

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE BELLAS ARTES
Departamento de Pintura



**LOS ICONOS COPTOS DE EGIPTO: ESTUDIO
ANALITICO Y TECNICO**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR
Yehia Youssef Ramadan

Bajo la dirección de las doctoras:
M^a Teresa Escotado Ibor y María Sánchez Cifuentes

Madrid, 2005

ISBN: 84-669-2858-8

YEHIA YOUSSEF RAMADAN

LOS ICONOS COPTOS DE EGIPTO

ESTUDIO ANALÍTICO Y TÉCNICO

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE PINTURA-RESTAURACIÓN

YEHIA YOUSSEF RAMADAN

**LOS ICONOS COPTOS DE EGIPTO
ESTUDIO ANALÍTICO Y TÉCNICO**

TESIS DOCTORAL

DIRECTORES

DRA. M^a TERESA ESCOHOTADO IBOR

DRA. MARÍA SÁNCHEZ CIFUENTES

MADRID 2005

A la memoria de mi padre.

Con mi mas afectuoso
cariño y agradecimiento al
apoyo y paciencia de mi Madre,
mi hija Olaa y mis Hermanos
Ahmmed y Fadia.

"¿Qué importa el sistema
de conocimiento con que cada
uno de nosotros busque la
verdad? No llegaremos a un
secreto tan grande a través de
un solo camino."

Símaco a Tercera Relatio.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado bajo la dirección de las profesoras Dra. M^a Teresa Escohotado Ibor y Dra. María Sánchez Cifuentes, a quienes deseo expresar mi más sincero agradecimiento por su pormemorizada labor de dirección de la tesis, por la confianza depositada en mí desde el comienzo, así como por su inestimable ayuda y valioso consejo.

Agradecer también a la profra. Dra. Margarita San Andrés Moya su disponibilidad a la hora de permitirme el acceso a la documentación del laboratorio de química en la Facultad de Bellas Artes de Madrid.

Igualmente la inestimable ayuda prestado por el Decano de la Facultad de Bellas Artes de El Menia de Egipto, Dr. Mohsen El khadray y el Decano de la Facultad de Bellas Artes de la U.C.M., Dr. Manuel Parralo Dorado, así como la colaboración prestada por los profesores. Dra. Consuelo Dalmau Moliner, a Dr. Carlos Pereira prado, a Dra. Ana Macarrón Miguel, a Luis Priego Priego, a Dra. Alicia Sanchez ortiz, a Montaña Galan Caballero, a Dr. Manuel Prieto, y también, a Dr. José Manuel Gayoso Vazquez del Departamento de Pintura y Restauración. A Dr. Gerardo Aparicio Yagüe del Departamento de Grabado. Y a Abel Bello Sanchez del Departamento de Informatica, y Maria Guadalupe Fernández y Antonio Fernandes Garcia, proyectos II Grupo D-2 (Dibujo).

Mi gratitud al apoyo prestado por Ángeles Vian Herrero, Directora de la Biblioteca, y Amelia Valverde González, Subdirectora de la Biblioteca, a Antonio Morales, y a Maria Dolores Romero de la Biblioteca de Bellas Artes. Y a Andrés de la Biblioteca de Quimicas. Y la Biblioteca Nacional, la Biblioteca del mudo Español Árabe y la Biblioteca del Instituto Egipcio Islámico en Madrid. Y a todo los que me facilitaron la ayuda necesaria en la investigación y documentación de difícil acceso llevada a cabo.

Al Director de la biblioteca de la Facultad Bellas Artes del Minia. En el campo del arte copto al monasterio de Al Muharak en Asiut y al Monasterio de Sta. Catalina en Sinaí y al monasterio de Wadi Al-Natrun y la Catedral de Al Moallaca, la Iglesia de Abu Sefin en el Cairo viejo, la biblioteca de dier al Batrakhnat Al abasia (Al Cairo) Y, al Monasterio de Al Hadidi en Akhmim (Suhag).

A mi tio Farghly kalifa, como encargado del los moumentos Tona al Gabal, Al Ashmunin, y Tal Al Amarna.

Asimismo me gustaria agradecer la colaboración prestada por Dña Paloma Onieva Sanz, directora y su restauradora del Museo de Iconos de la casa grande de Torrejón de Ardoz.

Por otro lado, mi más sincero reconocimiento a Mohamed Abdelata, Suliman El Atar y Hani El Madawy, director, ex- director y secretario, respectivamente, del Instituto Egipcio Islámico en Madrid, así como a la Embajada de Egipto en Madrid la consejera de prensa Safaa hassan y la directora de la comenicación de los extranjeros en egipto Nahid Mohmad y al Dr. Ahmmad Noar Director del Minasterio de la Cultural y Museos. Y el Minasterio de los Monmentos Director Abdel Halim Noreldin en su apoyo en las investigaciones de monasterios y Iglesias, a el Direcor del Museo Copto y su departamento de restauración por el doctor Sobehy Shnuda y a el Direcor del Museo egipcio y su biblioteca, ya que sin ellos me resultado imposible la realización de esta Tesis Doctoral.

Por último, quisiera agradecer a Pilar Ortiz Miro por su gran apoyo, a el dueño de la casa Ángel Rodríguez y a su mujer Carmen Ventura. A Catalina Torre, su marido Miguel y su familia por sus ayuda, y a Monica López por su ayuda en la traducción de los textos, a Emilio Aguilar Gutiérrez de la academia Aguila 2 por su ayuda. A Guillermo Ramos Ruiz y a su mujer Sara Pérez Chomón por dejarme su portatel para cabar la tesis, y la ayuda del Dr. Saad Mohamad y su mujer Rita Miro. Y al resto de mis compañeros y amigos la ayuda que de una u otra manera me han ofrecido todo este tiempo. A todas las personas y compañeros de doctorado que me han brindado su amistad durante mi estancia en España. Y el mismo a mis a migos en Egipto a el Dr. Ibrahim Khzala, Dr. Hesin Mohamad Aly, Dr. Assem Abdel Fatah, Dr. Mohmad Abdel Mueim y espchalmente en todo la facultad bellas artes.

ÍNDICE

ÍNDICE	8
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO 1.....	24
1.1 PANORAMA HISTÓRICO RELIGIOSO EGIPCIO	25
1.2 EL ARTE COPTO	27
1.3 LAS DIFERENTES INFLUENCIAS Y RASGOS ARTÍSTICOS DEL ARTE COPTO.	30
1.3.1 LOS ROMANOS Y EL CRISTIANISMO.....	44
1.3.2 EL EGIPTO CRISTIANO.....	46
1.3.2.1 PRIMERA ETAPA.....	46
1.3.2.2 SEGUNDA ETAPA	47
1.3.2.3 TERCERA ETAPA.....	50
1.4 ELEMENTOS QUE INTERVINIERON EN LA FORMACIÓN DEL ARTE COPTO	50
CAPÍTULO 2.....	55
2.1 INFLUENCIA DEL ANTIGUO ARTE EGIPCIO	56
2.2 INFLUENCIA DEL ARTE GRIEGO	60
2.3 INFLUENCIA DEL ARTE HELENÍSTICO	61
2.4 INFLUENCIA DEL ARTE BIZANTINO.....	65
2.5 INFLUENCIA DEL ARTE PERSA.....	96
2.6 LA LENGUA COPTA.....	107
2.7 ORIGEN ETIMOLÓGICO DEL TÉRMINO "COPTO"....	109
2.8 ¿QUIÉNES SON LOS COPTOS?	111
CAPÍTULO 3.....	113
3.1 CARACTERÍSTICAS DEL ARTE COPTO.....	114
3.1.1 POPULAR	115
3.1.2 ESPONTANEIDAD.....	124
3.1.3 EL HALO Y LA CORONA	124
3.1.4 ORNAMENTACIÓN, BELLEZA Y DECORACIÓN..	125
3.1.5 GEOMETRÍA Y SIMBOLISMO.....	125
3.2 TEMÁTICA COPTA	130
CAPÍTULO 4.....	155
4.1 EL ARTE PICTÓRICO COPTO Y LAS IMÁGENES DE AL- FAYYUM	156
4.2 LAS IMÁGENES DE AL- FAYYUM Y LOS ICONOS....	168
4.3 LA TÉCNICA PICTÓRICA DE LAS TABLAS DEL AÑO 3000 A. C. Y LA EDAD MEDIA EN EGIPTO.....	184
4.3.1 LA ENCAÚSTICA.....	184
4.3.1.1 LOS PANELES DE MADERA.....	186
4.3.1.2 INICIO DEL USO DE LA CERA	189
4.3.1.3 CERA ¿CALIENTE O FRÍA?	192

4.3.1.4	PECULIARIDADES DE LA ENCÁUSTICA	197
4.3.2	LA TÉMPERA.....	198
4.3.2.1	EL LINO.....	201
4.3.2.2	LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	204
4.4	FACTORES QUE PERMITIERON PROSPERAR A LOS RETRATOS DE AL-FAYYUM	207
4.4.1	LAS CREENCIAS EGIPCIAS	207
4.4.2	LA COSTUMBRE DEL EMBALSAMAMIENTO	208
4.4.3	LAS MÁSCARAS DE ORO Y EL CARTONAJE.....	211
4.4.4	LA NATURALEZA DEL CLIMA EGIPCIO Y SU PAPEL EN LA CONSERVACIÓN DE LAS PINTURAS.	215
4.4.5	LA ABUNDANCIA DE LAS MATERIAS PRIMAS EN EGIPTO.....	216
4.4.6	LAS CONDICIONES SOCIALES	216
CAPÍTULO 5.....		218
5.1	SIGNIFICADO DE LA PALABRA ICONO.....	221
5.2	EL ORIGEN MANDYLION.....	223
5.3	PROHIBICIÓN DE LAS IMÁGENES	224
5.4	LA CRISIS ICONOCLASTA	227
5.4.1	LA ACTITUD DEL ISLAM ANTE LOS ICONOS.....	230
5.5	LOS ICONOS ORTODOXOS DEL MONASTERIO DE SAN JORGE	232
5.6	IMAGEN SOBRE TABLA Y TELA. SIGLOS XVIII Y XIX....	248
5.6.1	EL MUSEO COPTO	254
5.6.2	ICONOS DE LA IGLESIA COPTA	257
5.6.3	SOBRE EL SIGNIFICADO DE LOS ICONOS EN LA IGLESIA COPTA	258
5.6.4	IMÁGENES DEL CRISTIANISMO ANTIGUO EN EL MUSEO COPTO.....	259
5.6.5	DE LOS OBJETOS.....	262
5.6.5.1	TÉCNICA, MATERIALES Y CARACTERÍS-TICAS ARTÍSTICAS	262
5.6.5.2	FECHAS	266
5.6.5.3	INSCRIPCIONES	267
5.6.5.4	MONTURAS	278
5.6.6	ARTISTAS Y TALLERES COPTOS	282
5.6.6.1	IBRAHIM AL-NASIJH	283
5.6.6.2	YUHANNA ARMANI	287
5.6.6.3	ESTILO ARTÍSTICO DE IBRAHIM Y YUHANNA	288
5.6.6.4	OTROS PINTORES DEL SIGLO XVIII	294
5.6.7	ICONOGRAFÍAS EJEMPLARES DEL MUSEO COPTO	296
5.6.7.1	EL VUELO DE LA VICTORIA	296
5.6.7.2	EL ANBA ANTONIO Y EL ANBA PABLO.	297

5.6.7.3	EL ANBA ANTONIO Y EL ANBA PABLO. DIR EL SANTO ANTONIO DEL MAR ROJO.	298
5.6.7.4	SAN SERGIO Y SAN BACCHUS.	300
5.6.7.5	SAN JORGE MATANDO EL DRAGÓN	302
5.6.7.6	HODEGETRIA. ANBA ANTONIO, ANBA PABLO, SAN JORGE Y SAN DIMETRIOS.	303
5.6.7.7	ICONO DEL MÁRTIR EL SANTO JULIUS AL AGFAHSI.....	305
5.6.7.8	CRISTO EL SALVADOR.....	307
5.6.7.9	LA CRUCIFIXIÓN	309
5.6.7.10	LA HODEGETRIA CORONADA EN SU TRONO	311
5.6.7.11	ANBA PABLO, ANBA ANTONIO Y LA VIRGEN MARÍA CON EL NIÑO.	313
5.6.8	RESTAURADOS DEL MUSEO COPTO DESCRIPCIÓN ICONOGRÁFICA	317
5.6.8.1	LA VIRGEN CON EL NIÑO.....	317
5.6.8.2	UNA CORONADA HODEGETRIA	320
5.6.8.3	SANTA BÁRBARA.....	322
5.6.8.4	MARIA MAGDALENA CON JESÚS.....	323
5.6.8.5	LA RESTAURACION FUE REALIZADA POR ZUZANA SKÁLOVÁ Y SOBHI SHENUDA	324
5.7	CONVENTO COPTO DE SAN JORGE AL-HADIDY DEL ESTE DE AKHMIM AL SUR DE EGIPTO	329
5.7.1	ANÁLISIS DE MATERIALES DE DOS MICRO-MUESTRAS DE UNA PINTURA SOBRE TABLA DEL CONVENTO COPTO DE SAN JORGE AL-HADIDY DEL ESTE DE AKHMIM AL SUR DE EGIPTO	339
5.7.1.1	DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS.....	340
5.7.1.2	TÉCNICAS DE ANÁLISIS	341
5.7.1.3	RESULTADOS.....	341
5.7.1.4	CONCLUSIONES.....	344
5.7.2	OTRO ANÁLISIS DE LA MISMA MUESTRA REALIZADO EN LA FACULTAD DE BELLAS ARTES U.C.M. DEPARTAMENTO DE RESTAURACIÓN	346
5.8	EXPLICACIÓN DE ALGUNOS ICONOS. CONCEPTOS COMPARATIVOS	352
5.9	EL MUSEO DE ICONOS DE LA CASA GRANDE	359
5.9.1	LA VIRGEN AMAMANTADORA.....	368
5.9.1.1	DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE LA CASA GRANDE	368
5.9.1.2	ESTUDIOS COMPARATIVOS DEL ICONO DE LA CASA GRANDE. LA VIRGEN AMAMANTADORA	376
5.9.1.3	LOS SANTOS SERGIO Y BACO DEL ICONO DE LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA GRANDE	383
5.9.1.4	LOS CUATRO EVANGELISTAS DEL ICONO DE LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA GRANDE	385

5.9.1.5 INFORME DE RESTAURACIÓN.....	387
5.9.1.5.1 INFORME PRELIMINAR: ESTADO DE LA OBRA DE LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA GRANDE.	387
5.9.1.5.1.1 SOPORTE	387
5.9.1.5.1.2 INTERVENCIONES ANTERIORES	389
5.9.1.5.1.3 PREPARACIÓN	389
5.9.1.5.1.4 CAPA PICTÓRICA	391
5.9.1.5.2 ELABORACIÓN DEL TRATAMIENTO PROPUESTO	395
5.9.1.5.2.1 ASENTAMIENTO DE LA POLICROMÍA	395
5.9.1.5.2.2 TRATAMIENTO DE LIMPIEZA.	396
CAPÍTULO 6.....	398
6.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA	401
6.1.1 LA MADERA COMO SOPORTE PICTÓRICO	406
6.1.1.1 LAS MADERAS EN EL ANTIGUO EGIPTO....	410
6.1.1.1.1 FRESNO (FRAXINUS EXCELSIOR).....	410
6.1.1.1.2 HAYA (FAGUS SYLVATICA)	410
6.1.1.1.3 ABEDUL (BIRCH).....	411
6.1.1.1.4 BOJ (BOXUS SEMPERVIRENS).....	412
6.1.1.1.5 CEDRO (CEDRUS SP)	413
6.1.1.1.6 CIPRÉS (CUPRESSUS SP)	414
6.1.1.1.7 ÉBANO (DIOSPYROS UP).....	415
6.1.1.1.8 OLMO (ULMUS SP)	417
6.1.1.1.9 ABETO (ABIES ALBA)	418
6.1.1.1.10 JUNÍPERO (JUNIPERUS VIRGINIANA) ..	419
6.1.1.1.11 LIMERO (CLOROXYLON SWIETENIA) ...	419
6.1.1.1.12 ROBLE (QUERCUS CERRIS)	421
6.1.1.1.13 SICOMORO	422
6.2 ANATOMIA DE LA MADERA	425
6.2.1 ESTRUCTURA DE LA MADERA.....	428
6.2.1.1 LA MÉDULA.....	430
6.2.1.2 LA ALBURA.....	431
6.2.1.3 EL DURAMEN	431
6.2.1.4 CAMBIUM O CAPA GENERATRIZ.....	433
6.2.1.5 LA CORTEZA INTERNA O LÍBER	435
6.2.2 LA DENDROCRONOLOGÍA	435
6.2.3 COMPOSICIÓN DE LA MADERA	435
6.2.3.1 CELULOSA (TEJIDOS DE RESERVA O PARÉNQUIMA)	436
6.2.3.2 HEMICELULOSA (TEJIDOS CONDUC-TORES O VASOS)	436
6.2.3.3 LIGNINA (TEJIDOS DE SOSTÉN O FIBRAS) .	438
6.2.4 PROPIEDADES GENERALES DE LA MADERA ...	439
6.2.4.1 ANISOTROPÍA	439
6.2.4.2 PLASTICIDAD	439

6.2.4.3	PROPIEDADES FÍSICAS.....	440
6.2.4.3.1	DENSIDAD	440
6.2.4.3.2	DUREZA.....	442
6.2.4.3.3	HUMEDAD	442
6.2.4.3.4	HIGROSCOPICIDAD	443
6.2.4.3.5	ELASTICIDAD.....	446
6.2.5	ANATOMÍA MICROSCÓPICA	448
6.2.6	TIPO DE CORTE	455
6.2.6.1	CORTE TRANSVERSAL	456
6.2.6.2	CORTE TANGENCIAL.....	457
6.2.6.3	CORTE RADIAL.....	458
6.2.6.4	CORTE AXIAL	459
6.3	DEFECTOS DE LA MADERA.....	461
6.3.1	NUDOS.....	462
6.3.2	GRIETAS O FENDAS.....	464
6.3.2.1	FENDAS DE HELADAS	464
6.3.2.2	FENDAS DE INSOLACIÓN	465
6.3.2.3	FENDAS DE DESECACIÓN.....	465
6.3.2.4	FENDAS DE CORAZÓN PARTIDO O ESTRELLADO	465
6.3.3	DEFECTOS EN EL TRONCO	466
6.3.4	EXCRESCENCIAS	466
6.3.5	ENGROSAMIENTOS BRUSCOS LOCALIZADOS, CURVATURAS, ETC... ..	467
6.3.6	INCLINACIÓN DE FIBRAS, EXCENTRICIDAD DE CORAZÓN, PRODUCIDAS POR VIENTOS, PROXIMIDAD DE ROCAS, ETC... ..	467
6.3.7	EN EL CRECIMIENTO (DAÑOS EN LA ESTRUCTURA)	468
6.3.8	BOLSAS DE RESINA	468
6.3.9	DOBLE CORAZÓN.....	470
6.3.10	DOBLE ALBURA.....	470
6.3.11	FIBRAS TORCIDAS: EN LAMINADO, CON HOJAS DE POLIETILENO.....	472
6.4	FACTORES DE ALTERACIÓN	477
6.4.1	BIÓTICOS.....	477
6.4.1.1	ORGANISMOS VEGETALES	477
6.4.1.1.1	BACTERIAS Y HONGOS.....	477
6.4.1.1.2	FISIOLOGÍA DE LOS HONGOS	478
6.4.1.1.3	TIPOLOGÍA DE LOS HONGOS	479
6.4.1.1.4	HONGOS DE PUDRICIÓN.....	482
6.4.1.1.5	DESARROLLO DE LOS HONGOS.....	487
6.4.1.1.6	ALTERACIONES CAUSADAS POR LOS HONGOS	488
6.4.1.1.7	INFLUENCIA DE LOS FACTORES EXTERNOS QUE OCASIONAN SU APARICIÓN.....	488

6.4.1.1.8	TRATAMIENTOS DE MADERAS INFECTADAS POR HONGOS	490
6.4.1.2	INSECTOS XILÓFAGOS	496
6.4.1.2.1	COLEÓPTEROS	502
6.4.1.2.2	LÍCTIDOS	505
6.4.1.2.3	ANÓBIDOS	506
6.4.1.2.4	CERAMBÍCIDOS.....	510
6.4.1.2.5	ESCOLÍPTIDOS Y PLANIPÓDIDOS	512
6.4.1.2.6	ISÓPTEROS.....	514
6.4.1.3	EN EGIPTO	517
6.4.1.3.1	LASIODERMA SERRICORNE F.	517
6.4.1.3.2	ISÓPTEROS EN EGIPTO	518
6.4.2	ABIÓTICOS.....	535
6.5	TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN	536
6.5.1	TRATAMIENTO DE LA MADERA EN LA HISTORIA	536
6.5.2	CONSERVACIÓN -RESTAURACIÓN DE LA MADERA	537
6.5.2.1	AISLAMIENTO.....	537
6.5.2.2	DESINFECCIÓN.....	538
6.5.2.3	TRATAMIENTOS EN LOS SOPORTES DE MADERA.....	541
6.5.2.3.1	CONSOLIDACIÓN DEL SOPORTE.....	541
6.5.2.3.1.1	ALABEOS	541
6.5.2.3.1.2	TRATAMIENTO DE ALABEOS	542
6.5.2.3.1.3	CONSOLIDACIÓN	547
6.5.2.3.1.3.1	CONSOLIDANTES CON RESINAS SINTÉTICAS	547
6.5.2.3.1.4	GRIETAS.....	548
6.5.2.3.1.5	TRATAMIENTO DE LOS NUDOS	549
6.5.2.3.1.6	CLAVOS.....	551
6.5.2.3.1.7	INJERTOS	553
CAPÍTULO 7	557
7.1	LOS COLORES EN EL ANTIGUO EGIPTO	558
7.1.1	EL BLANCO	559
7.1.2	EL ROJO	565
7.1.3	EL AZUL.....	569
7.1.4	EL NEGRO.....	573
7.1.5	EL AMARILLO.....	575
7.1.6	EL MARRÓN	577
7.2	PREPARACIONES DE LAS PINTURAS	580
7.3	AGLUTINANTES	585
7.4	LOS MEDIOS DE ESCRITURA: PINCEL, LÁPIZ, TINTA...	587
7.5	TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA	589

7.5.1	LIMPIEZA	589
7.5.2	CRITERIOS PARA ACOMETER LA LIMPIEZA.....	591
7.5.3	USO DE DISOLVENTES.....	594
7.5.3.1	ACCIÓN DE LOS DISOLVENTES.....	600
7.5.3.2	LIMPIEZA TRADICIONAL	600
7.5.3.2.1	SOLUCIONES ESPESANTES (GELES)	601
7.5.3.2.2	SOLUCIONES ACUOSAS	602
7.5.3.2.3	TENSOACTIVOS	602
7.5.3.2.4	CATIÓNICOS	604
7.5.3.2.5	SOLUCIONES ENCIMÁTICAS.....	606
7.5.3.2.5.1	CRITERIOS PARA SELECCIONAR LAS ENZIMAS	607
7.5.3.2.6	JABONES DE RESINA	607
7.5.3.3	RESUMEN DEL USO DE GELES, EMULSIONES, JABONES Y PASTAS DE CERA.....	609
7.5.4	ELIMINACIÓN DE REPINTES	613
7.5.4.1	CRITERIOS PARA SABER SI HAY QUE ELIMINAR O NO UN REPINTE	614
7.5.4.2	REPINTES AL ÓLEO.....	614
7.6	CAPA DE PROTECCIÓN. TRATAMIENTO	616
7.6.1	DESBARNIZADO	616
7.6.2	REGENERACIÓN	616
	CONCLUSIONES.....	619
	BIBLIOGRAFÍA	619
	NDICE DE ILUSTRACIONES	667

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS DE ESTA TESIS

El esfuerzo realizado en la investigación para llegar al mayor y mejor conocimiento del proceso de restauración del arte Copto durante los últimos años es todavía insuficiente por la cantidad observada e importancia de la obra pictórica Copta. Hecho que se constata en las visitas a talleres de restauración y monumentos donde se encuentran las obras.

La encargada del Museo Copto de El Cairo comentó que en el Museo se guardaban iconos cuya fecha se desconocía y expresó su deseo de que una seria investigación permitiera datarlos. Las operaciones de restauración son llevadas a cabo por especialistas extranjeros venidos de Italia, España, Francia, etc. Ello supone un gasto muy elevado a la hora de restaurar una obra, lo que imposibilita la restauración de todas aquellas que lo precisen.

Durante mi estancia en Roma, noté la importancia que se le concede a la restauración de obras pictóricas. Aquello me impresionó mucho, sobre todo como artista que tiene obras propias dañadas, que necesitan ya ser restauradas. Así, aproveché mi beca por el Gobierno egipcio para realizar estudios de Doctorado en España, donde la ciencia de la restauración está bastante desarrollada.

Tras la visita y estudio del Museo de Torrejón de Ardoz (Madrid), denominado "La Casa Grande", decidí hacer mi Tesis Doctoral sobre este tema; lo cual me permitiría, como profesor de arte en la Universidad del El Cairo, contribuir a resolver, por lo menos parcialmente, el problema de la conservación de los iconos Coptos.

¿Por qué estudiar los iconos coptos? Opté por este tema por la importancia que tienen estas obras en Egipto donde crecí en un ambiente islámico-cristiano. Donde, de cada cuatro casas que había en un barrio, una era cristiana, y donde ambas religiones convivían pacífica y amistosamente.

Desde niños estamos acostumbrados a ver imágenes de la Virgen, de Jesucristo y de los Santos en las iglesias religiosas donde cristianos y musulmanes asistimos a las celebraciones. Todos estos motivos me llevaron a pensar en restaurar estos iconos amenazados por la destrucción y la desaparición.

La existencia de algunos iconos egipcios aquí en España, en el museo anteriormente mencionado, me facilitaría, en cierta medida, adquirir la técnica y el conocimiento necesarios para llevar a cabo este propósito.

El objetivo principal es la adquisición de nuevos conocimientos acerca del icono en Egipto que supongan una aportación a la historia del arte, contemplando la posibilidad de la conservación- restauración artística del icono egipcio, tanto en España como en Egipto.

La preservación de los posibles deterioros de la pintura es una ardua tarea en un país cuyo nivel es reducido y carece de una partida presupuestaria destinada a la correcta conservación de los bienes. Estas circunstancias me han llevado a realizar un trabajo de investigación acerca de la comunidad pictórica egipcia, intentar aportar conocimientos sobre los daños causados por la mala conservación para contribuir, de esta manera y en la medida de lo posible, a evitar los deterioros de la pintura sobre tabla de este país.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Para empezar hay que decir que el Cristianismo nació en uno de los estados orientales del Imperio Romano, que era el estado de Judá. Después se extendió a manos de los Santos Pedro (Butros) y Pablo (Pulos), hasta que llegó a Roma. Sin embargo, el Cristianismo fue llevado a Egipto por San Marcos y desde allí llegó a Nubia y a Etiopía.

A pesar de la persecución que sufrieron los primeros cristianos a manos de los romanos, esta nueva religión siguió extendiéndose entre la población del Imperio hasta que fue reconocida de forma oficial por el Imperio Romano en el año 326.

En el arte Cristiano de Egipto, como en el de todos los demás estados del Imperio Romano, se mezclaban los elementos con los del arte anterior. En nuestro caso el grecolatino y faraónico con los nuevos elementos del arte Cristiano.

Desde el punto de vista decorativo, el arte copto puede dividirse en tres etapas:

1- Estilo romano con influencia helenística: En sus motivos se manifiesta una clara influencia pagana de la mitología grecolatina. "Éstos se caracterizan por sus colores vivos y su imitación de la naturaleza. Las obras de este estilo pertenecen a los siglos IV y V d. C."¹

¹ ISAL`IL `ALLAM, N`mat: *Finun Al-Ashraq Al-Ausat fi Al-ftarat Al-Helinstia, Al-Masihia-Al-Sasania*. Al-tab`ha Al-thalitha. Al-Qahera. Jim. Mim.`Ain. Al-Nasher. Dar Al-M`arif. 1980. p. 99.

2- Estilo de transición: Determinado por la aparición de algunos de los elementos paganos mezclados con los símbolos cristianos. Las obras de este arte pertenecen a los siglos V y VI d. C.

3- Estilo copto: Expresa el arte cristiano popular. Se caracteriza por la desaparición de los elementos helenísticos que imitan a la naturaleza, incorporando de forma exclusiva elementos cristianos. Las obras de este estilo pertenecen a los siglos VI y VII.

Por otro lado, se advierte que en su primera etapa el arte copto mostraba una influencia del arte de Siria que se había trasladado a Alejandría cuando la Reina Zenobia conquistó la capital Egipcia. Además de esta influencia se manifiesta también otra sasánida, que conquistó el arte egipcio con la llegada de los persas.

En la primera etapa del Cristianismo en Egipto se extendió el uso de los retratos en colores que se colocaban sobre la cara de los muertos, según la antigua costumbre de los egipcios que utilizaban las máscaras esculpidas. Podemos encontrar muchos ejemplos de obras de arte que representan la época de transición entre las artes grecolatina y copta.

Uno de los mejores de estos retratos está realizado sobre una tabla situada sobre una momia del siglo III, cubierto con una capa de barniz. "Este retrato representa una figura con características romanas. Sin embargo, los rasgos egipcios no desaparecen del retrato en el que el muerto está con Anubis, dios de la muerte para los antiguos egipcios."²

En el arte Cristiano los retratos de los santos llegaron a ser propios del icono en los siglos IV al VII d. C. En ellos el pintor copto estudió la influencia de la sombra en las carnaciones. Sin embargo, en numerosos casos se refleja la subjetividad del artista, como en algunas obras en las que no se representan las sombras en los retratos de Jesucristo y los santos, pues queda anulada por la luz "santa" que emana de sus cuerpos.

² BIANCHI BANDINELLI, Ranuccio: *Roma el fin del arte antiguo*. Traducción de José Antonio Miguez. Editorial Aguilar. Madrid, 1971. p. 12.

Los pintores coptos empezaron a pintar sobre las paredes de las iglesias y monasterios, en sus columnas y cúpulas. Siguieron pintando sobre yeso hasta el siglo XI, y después empezaron a pintar sobre madera, utilizando colores claros al óleo. Por otro lado, cubrían la madera con tela, cera, etc. Se nota que utilizaron este método para salvar los retratos en caso de incendio además de poder trasladarlos con facilidad en cualquier momento.

Los iconos antiguos más importantes son aquellos que se pintaban directamente sobre la madera y se utilizaban para decorar las cúpulas, los altares y las paredes interiores de las iglesias. Este tipo de iconos fue desapareciendo paulatinamente a partir del siglo XVI. El proceso de decadencia siguió hasta el siglo XVIII, cuando se pone de moda cubrir los soportes con tela. Esta época representa la última etapa de la decadencia del arte copto.

Como introducción a nuestro trabajo tendremos que dar una visión panorámica del arte copto y al mismo tiempo hablar del Egipto Copto y la relación entre su arte y el de las épocas faraónica y grecolatina.

Por otra parte, teniendo en cuenta el largo período que nos interesa y su riqueza en obras artísticas en general, e iconos en particular, nos parece más adecuado estudiar algunas colecciones de iconos coptos, bien escogidos, que nos sirvan de modelo.

Por ello elegimos la colección de retratos de Al-Fayyum, conservados en el Museo Egipcio de El Cairo. Estos retratos fueron descubiertos en Al-Fayyum y en otras regiones del Alto Egipto como Akhmim y Antinópolis. Esta colección reúne retratos de personas que se usaban para cubrir las caras de las momias en la época de los Romanos. Técnicamente estos retratos se hacían con colores naturales.

CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN DE ICONOS EN EGIPTO

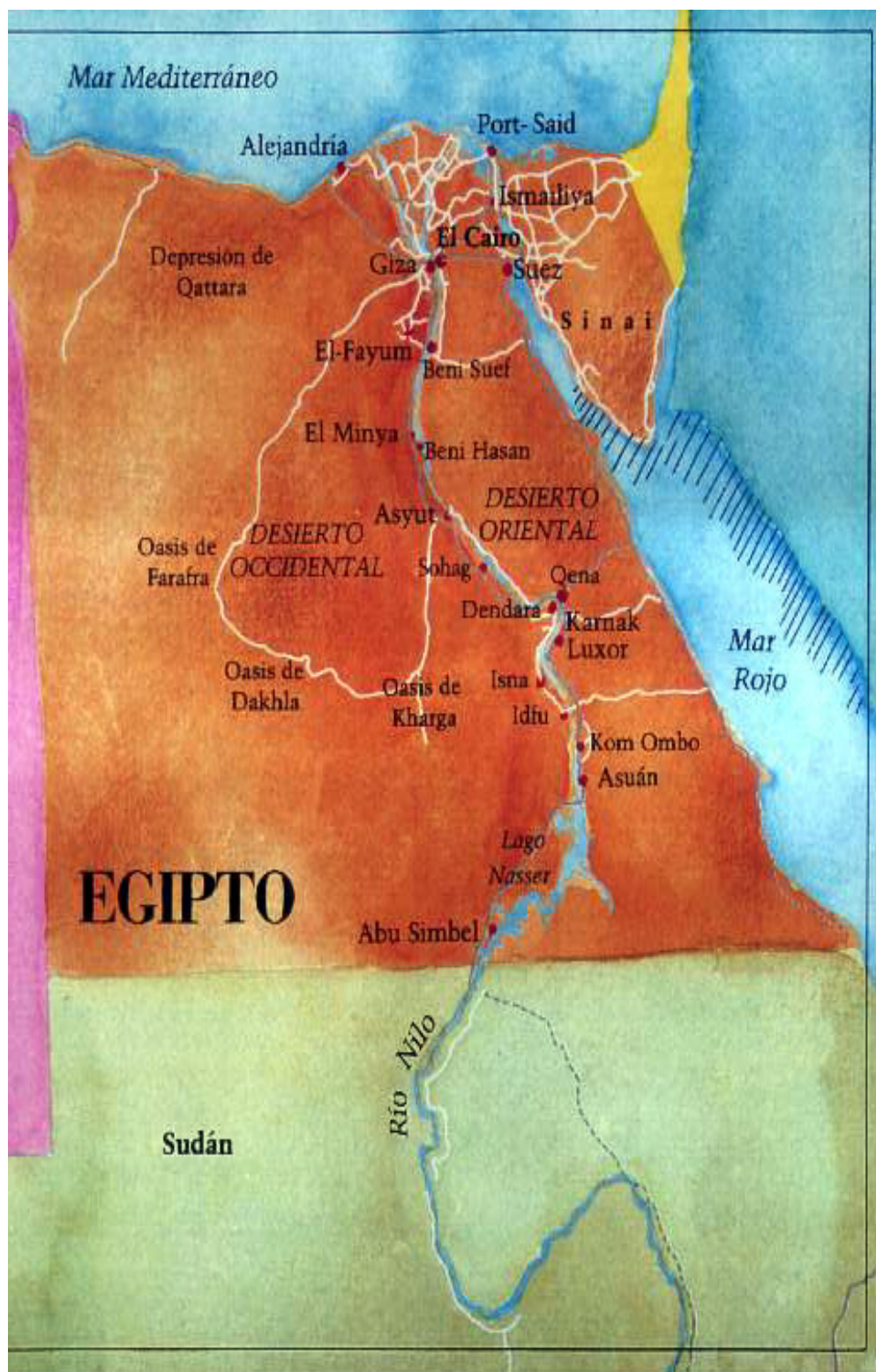
En consecuencia se aportará el mayor número de datos posibles, como son:

1- Análisis comparativo histórico. Cambios en la iconografía copta a lo largo de la historia. Ejemplo: Museo de Torrejón de Ardoz (Madrid) denominado "La Casa Grande".

2- Análisis comparativo de diferentes colores, capas y técnicas en general, utilizadas a lo largo de las diferentes etapas. Estilo y artistas que realizaron estos iconos.

3- Estudio de los tipos de madera utilizados en los iconos y sus posibles deterioros, así como los modos de evitarlo y su tratamiento en caso de que dichos iconos estuvieran dañados.

4- El análisis de las capas y de los materiales utilizados en su elaboración, desde los puntos de vista químico y patológico. De la misma manera se estudian los deterioros de las capas, los agentes responsables, los modos de prevención y, en caso de encontrarse dañados, se estudian los tratamientos más adecuados de conservación y restauración.



1. Figura 1 Mapa de Egipto en el Imperio Romano.



2. Figura 2 Mapa de Egipto en el Imperio Nuevo.

CAPÍTULO 1

ESTUDIO HISTÓRICO SOBRE EL NACIMIENTO DEL ARTE COPTO

1.1 PANORAMA HISTÓRICO RELIGIOSO EGIPCIO

1.2 EL ARTE COPTO

1.3 LAS DIFERENTES INFLUENCIAS Y RASGOS ARTÍSTICOS
DEL ARTE COPTO

1.3.1 LOS ROMANOS Y EL CRISTIANISMO

1.3.2 EL EGIPTO CRISTIANO

1.3.2.1 PRIMERA ETAPA

1.3.2.2 SEGUNDA ETAPA

1.3.2.3 TERCERA ETAPA

1.4 ELEMENTOS QUE INTERVINIERON EN LA FORMACIÓN
DEL ARTE COPTO

1.1 PANORAMA HISTÓRICO RELIGIOSO EGIPCIO

Egipto, tierra de raíces culturales milenarias que recibió - desde antes de la llegada de los romanos- las invasiones persas y griegas, conoció diferentes períodos artísticos cuyos límites históricos resultan muy difíciles de establecer. Incluso hubo dinastías de origen extranjero, en su extremo oriental, que lo convirtieron en una zona de encuentros culturales importantes.

Cuando empezó a expandirse el Cristianismo por las tierras egipcias, el país iniciaba un proceso de recuperación de sus orígenes a pesar de su profunda helenización; y los cristianos egipcios conservaron las bases de su cultura autóctona y original.

Es importante considerar la estancia de los judíos en Egipto ya que éste fue un centro de una filosofía teológica -el judaísmo neoplatónico- del que aprendieron mucho las primeras generaciones de cristianos.

Desde la época de los Hicsos hasta la época de la dinastía XIX, así como el período comprendido entre Amenofis IV y Akhenaton, los mitos religiosos egipcios (Isis, Horus, Osiris, Naith) hicieron que la vida religiosa en Egipto fuese mucho más profunda que en otros pueblos de la Antigüedad. Las condiciones difíciles en que se inició el arte copto se acrecentaron teniendo en cuenta la situación en que se encontraba Egipto en dicha época.

Esta situación parece querer impedir el nacimiento de este arte, más que ayudarlo a desarrollarse. En este período, Egipto se ve despojado por su dueño romano. El pueblo egipcio deja de ser un pueblo rico. El egipcio ocupa en su país lo más bajo de la escala social: primero los romanos y los griegos, después el campesino (al fallah) al que le quitan el producto de su tierra. Sin libertad ni dinero parece condenado a las artes menores: la artesanía como medio para subsistir o para su exportación a la metrópolis romana.

Progresivamente se inicia un cambio de estilo en el arte, a veces con timidez, volviendo a tomar elementos en desuso de épocas anteriores; otras veces, se realiza un cambio brutal pero igualmente lleno de pureza.

El arte en Egipto siempre había sido de origen áulico (perteneciente a la corte), al servicio del Faraón; pero ni el emperador romano ni los emperadores bizantinos tuvieron el prestigio del Faraón.

Al principio, Roma construyó algunos templos, pero eran tan herméticos que la religión se alejó todavía más del pueblo, a pesar de que los romanos adoptaron algunos dioses egipcios como Isis y erigieron el Serapeion en Alejandría. Se debería considerar exclusivamente arte copto al producido por los cristianos egipcios, cuando las predicaciones en el país se divulgaron, tanto entre los griegos como entre los nativos de habla egipcia.

El arte copto está representado por relieves en piedra, madera, marfil y pinturas murales en los monasterios y en las iglesias coptas, cuyos primeros monumentos datan de los siglos IV y V.

Gracias al clima egipcio, una parte de esos iconos ha llegado hasta nuestros días. Pero muchos egipcios nativos seguían enterrando a sus muertos cerca de las pirámides o tumbas reales. Esto sucedía porque se abandonó el culto a Osiris y la vida del más allá perdió importancia. Más tarde, con el Cristianismo, la idea del más allá fue más espiritual y además la religión cristiana se extendió entre las clases pobres de Egipto. Pero usualmente hemos extendido el ámbito del arte copto a los siglos I y II de la era cristiana.

1.2 EL ARTE COPTO

El Concilio de Caledonia es decisivo para el arte copto en el año 451 d. C. Coincide con la adopción de unas normas artísticas propias y el nacimiento de una religión nacional, ya que en esta época aparte de la élite romana o alejandrina, de algunos personajes destacados en las ciudades, y de algunos islotes diseminados de paganos, casi todos nómadas, el total de la población egipcia, es decir, los coptos, forman ya un todo homogéneo. Además la religión pagana, que era predominante, pasa a ser superada por el Cristianismo; por lo tanto, se trata de un arte cristiano.

El arte de los coptos es un arte étnico religioso, que subsiste después de la invasión árabe en el año 641 d. C., y que guarda sus propias características especiales, incluso en la artesanía. Más bien puede decirse, como sucedió con los romanos y los griegos, el conquistador fue conquistado por la cultura del vencido, sobre todo en lo referente a la artesanía. También significó la ruptura con Bizancio.

Por otro lado, al principio se nota en el arte un respeto por las proporciones clásicas y la representación de la figura humana. Pero parece que las condiciones económicas obligaron a usar, casi siempre, materiales de escaso valor: piedra caliza y madera.

Por lo tanto, los artistas coptos decoraban sus iglesias y conventos así como el interior de éstos, e incluso las celdas de los monjes, con iconos. Los temas más usuales eran los frescos de santos que rodean a la figura de Cristo o de la Virgen en los ábsides de las Basílicas. En la iconografía de la Virgen y Cristo, rodeados de un nimbo (posible origen de la mandorla), ambos aparecen majestuosos y rígidos con poca variedad; sin embargo, los santos tienen rasgos distintos.

Los frescos primitivos con más vida son los provenientes de Wadí El-Kharja, el Oasis del "Bagawat."³

³ Bagawat procede de la palabra *QABAWAT* que en árabe significa cúpulas. El Bagawat era el cementerio de los cristianos desde el siglo II, pero los frescos eran ya conocidos desde la época faraónica por los habitantes de Tebas y de Abidos, bajo el reinado de Tahutmus III, y por los romanos.

Los conventos de Al Bagawat (Figuras 1-1 y 2) son vestigios muy importantes para el estudio de la arquitectura religiosa copta sobre la que se dibujaron los más antiguos frescos en Egipto. Como consecuencia del Concilio de Caledonia, hubo una división en las concepciones religiosas cristianas por lo que un grupo de personas fue expulsada por los romanos al Bagawat. Allí floreció el Cristianismo, gracias a la obra de los artistas que se dedicaron a dibujar escenas de la vida cristiana sobre las paredes de los conventos e iglesias que los sacerdotes construían para ellos.



3. Figura 1-1 El camino hacia las catacumbas. El Bagawat.



4. Figura 1-2 Fachada de la ermita de Al Salam.

Los temas de estas pinturas del siglo IV d. C. eran escenas del Antiguo Testamento tales como las tomadas de la vida de David y representaciones evangélicas de la Anunciación.

La escuela de Bawít (siglo IV), es muy parecida a la escuela del Bagawat, por la forma de trabajar los temas religiosos, y la forma de emplear las técnicas en la pintura, y el lugar donde se desarrollan, el Oasis.

El arte de las iglesias de Bawít y el Bagawat, siempre la primera escuela copta después del arte romano, caracterizado por los retratos de Al-Fayyum (Siglo I-IV). (Figuras 1-3 y 4).



5. Figura 1-3 La Virgen con el Niño. Escuela del Bawít del siglo VI. (Sala 3- Museo Copto de El Cairo).



6. Figura 1-4 La Virgen con el Niño. Detalle.

1.3 LAS DIFERENTES INFLUENCIAS Y RASGOS ARTÍSTICOS DEL ARTE COPTO.

Antes de hablar del arte copto de modo especial, deberíamos abordar el trasfondo religioso en el que se apoya dicho arte que es el Cristianismo de modo general.

El Cristianismo apareció en la época del Emperador Nerón (64–68 d. C.) Figura 1-5.

Pero "la religión cristiana no hizo su aparición de forma clara hasta mediados del siglo tercero d. C. cuando se acrecentó la represión de los emperadores romanos paganos, haciendo que los cristianos pasaran por las torturas más atroces; sobre todo en tiempos de Diocleciano, el Emperador de triste memoria para los cristianos, a los que sometió a martirio en el año 284 d. C., que los cristianos de Egipto consideraron como año del comienzo de su alzamiento."⁴

También adoptaron para sí mismos un nombre específico que los distinguiera del resto de los cristianos y tomaron el nombre de Egipto en lengua griega, como nombre propio para ellos, y desde entonces se conocieron como coptos.⁵



7. Figura 1-5 Nerón. Mármol. Museo de las Termas.

⁴ MANNICHE, Lise: *El arte Egipcio*. Madrid. Ed. Alianza Editorial, S. A. 1997. p. 245.

⁵ UKASHA, Tharwat: *Al fan al-Misri al-qadim. Al Qahera*. Al-jozi' al-thalth. Dar Al-Ma`arif bil Al -Qahera. 1976. p. 1398.

Este estado de represión duró hasta la época del Emperador Constantino (323-337 d. C.) (Figura 1-6) cuando se reconoció la religión cristiana. En la época de Teodosio (379-394 d. C.) (Figuras 1-7 y 8) se convirtió el Cristianismo en la religión oficial del Estado. Y cuando ocurrió la división del Imperio Romano, Egipto se convirtió en una parte del Imperio Oriental que es conocida con el nombre de Imperio Bizantino.



8. Figura 1-6 Constantino. Hijo de Constancio Cloro y de Helena. París, Biblioteca Nacional, Gabinete de las medallas, colección Beistegui, n° 185. Oro. Diámetro, 0,012m.



9. Figura 1-7 Constantino VII y Romano II. Moneda del año 959-963.



10. Figura 1-8 Teodosio I. Detalle del Missorium de Teodosio I (388).
Academia de la Historia. Madrid.

"Lo cierto es que el Cristianismo llegó a Egipto desde Jerusalén a través de Alejandría, y los egipcios recibieron el Cristianismo con gran ardor, ya que encontraron en él la salvación de sus vidas. Por la influencia del credo se derrumbaron los valores tradicionales, se mezclaron las ideas y disminuyó la fe; y por ello, los egipcios tuvieron necesidad de una religión nueva que los invitara al amor y a la igualdad. Los egipcios adoptaron la nueva religión sobre todo cuando sintieron el rechazo de los romanos, enemigos de la nueva religión, que empezó a expandirse y con ello los cristianos egipcios fueron los primeros que se convirtieron al Cristianismo declarándolo delante de los más duros tiranos del Estado Romano pagano.

"San Marcos predicó el Cristianismo en la ciudad de Alejandría donde fundó la primera iglesia en el año 42 d. C., ciudad que fue la cuna del pensamiento cristiano occidental."⁶ Figura 1-9.



⁶ Contrariamente a la creencia vigente de que fue Palestina, como sostiene el investigador Ahmad Utman en su libro Out of Egypt Randelem Haus. Journal Al-Ahram El-dauli. 1998. p. 9.

11. Figura 1-9 San Marcos, con la inscripción en copto: nuestro Padre Marcos, el evangelista, región de Al-Fayyum, siglo VI. Icono en madera de sicomoro pintada, 32,5 X 15,3 cm. París. Bibliothèque Nationale. Cabine des Médailles.

Y donde San Pablo aprendió la enseñanza de los Evangelios de un grupo de sacerdotes cristianos egipcios al pie del Monte de Moisés en El Sinaí.

Apoyándose en los descubrimientos arqueológicos actuales, Ahmad Utman intenta demostrar, en su libro, que las leyendas evangélicas relativas al Imperio fundado por David y Salomón tienen su origen histórico en Egipto. Y averiguó que los Evangelios coptos que fueron encontrados en "Najy-Hammady"⁷ en el sur de Egipto en 1945 concuerdan con la versión de las leyendas evangélicas de San Pablo que extendió el Cristianismo entre las demás naciones.

"Durante la época de Nerón que gobernó desde el año 37 al 68 d. C. los cristianos de Egipto -lo mismo que otros tantos cristianos- sufrieron todo tipo de torturas y represiones a manos de los emperadores romanos, cuya dureza de corazón y salvajismo alcanzaron cotas insospechadas."⁸ Por ejemplo, se deleitaban en ver a estos cristianos a merced de las fieras en los estadios.

El rechazo de las ideas cristianas por los judíos condujo a una ruptura de los lazos habidos entre cristianos y judíos, y el interés de los cristianos se expandió del pueblo judío al resto de la Humanidad.

"Si juzgamos la historia tardía de la Iglesia Cristiana en Egipto, cuando este país se opuso solo a la capital del Imperio Romano en apoyo del credo que fue descrito como herejía por parte de Roma y de Constantinopla, no resulta difícil creer que la animosidad contra las autoridades romanas hiciera propagar el Cristianismo en Egipto en los primeros siglos. A pesar de que las demás religiones no expresaron ninguna enemistad en contra del Cristianismo, no cabe duda de que las autoridades romanas miraban a la nueva religión con desdén y reprimieron a sus seguidores en varias ocasiones."⁹

⁷ Najy-Hammady: Ciudad ubicada en el sur de Egipto.

⁸ La represión más cruel que padecieron los cristianos según la fecha, fue en tiempos de Nerón entre el año 37 y 68, en la época de Trajano en el año 106, y en tiempos de Sifrón en el año 202. UKASHA, Zarwat: *Op. Cit.* p. 1399.

⁹ CHERNI, Jaroslav: *Al-Diyanah al-Misriyyah al-Qadimah*. Traducción del Dr. Ahmad Qadri. Consejo Superior de Arqueología. Proyecto de los Cien Libros, p. 212.

Sin embargo, los distintos métodos de represión no fueron un óbice en el sendero de la nueva religión que pudo prevalecer. A principios del siglo IV de la Era Cristiana, el Emperador Constantino el Grande y Valikinos editaron el "Edicto de Milán" en el que declaraban la igualdad entre todas las religiones.

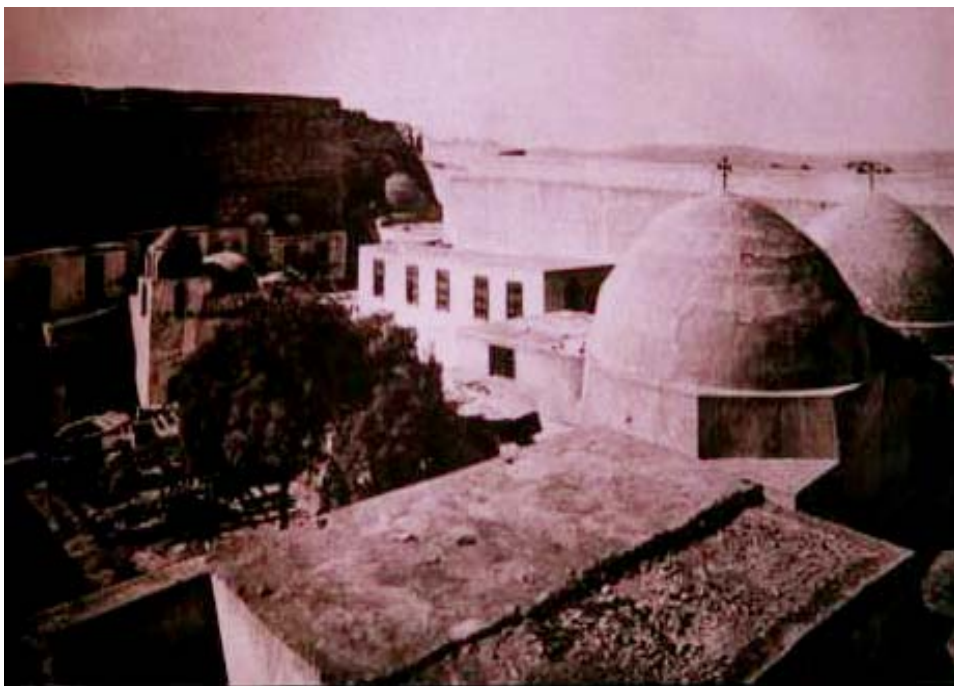
Los paganos, que consideraban como herejía al cristianismo, estaban a la defensiva en muchos lugares del Imperio, incluido Egipto, donde los cristianos empezaron a combatirles.

"El Edicto de Milán no era más que un mero paso. Al final, en la época de Teodosio (339-395 d. C.), el Cristianismo fue proclamado religión oficial del Imperio, prohibiéndose los credos paganos en su totalidad. El vulgo del pueblo cristiano entusiasta, se apresuró a destruir los templos paganos pese a las órdenes del Emperador de conservarlos como obras artísticas y para aprovecharlos como edificios administrativos siempre que se pudiera."¹⁰

El Cristianismo siguió su desarrollo y robustecimiento hasta que apareció la costumbre del sacerdocio. Se dice que los cristianos la tomaron de los judíos y es posible que la naturaleza de Egipto fuera la que inspiró esta costumbre. El desierto de Egipto se encontraba cerca para cualquier persona que quisiera retirarse del mundo. (Figuras 1-10, 11, 12, 13 y 14. Las imágenes dentro la Iglesia representan al Espíritu Santo).

El desierto tiene un atractivo especial. Sentir el desierto es mucho más fácil que describirlo y era fácil atraer los corazones de aquellos que se dedicaban a profundizar en la religión. Algunos, por otra parte, consideran la costumbre del sacerdocio como el servicio más importante que hizo el Cristianismo egipcio al europeo.

¹⁰ CHERNI, Jaruslav: *Op. Cit.* p. 216.



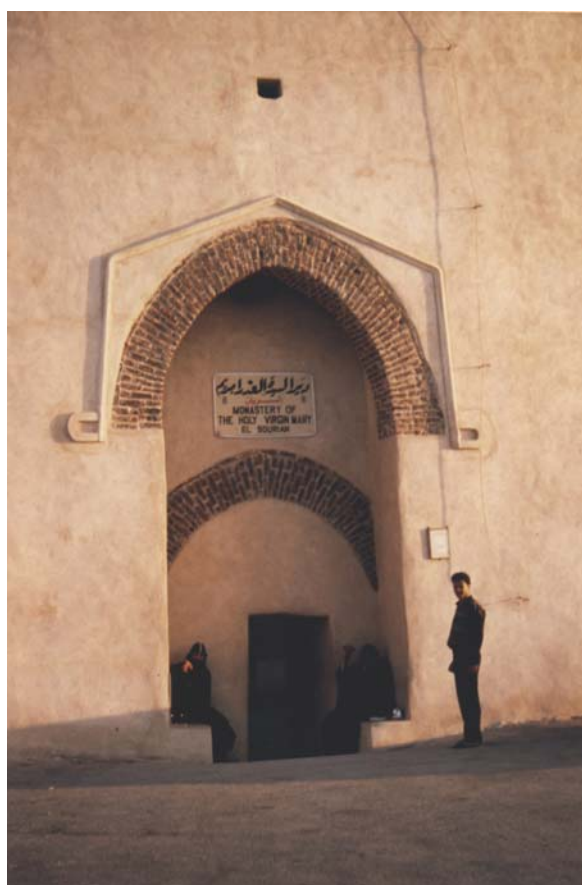
12. Figura 1-10 Iglesia en el desierto de Egipto.



13. Figura 1-11 Sacerdote mostrando el techo del Monasterio Dir Al-Serian.



14. Figura 1-12 Puerta de entrada del Monasterio de Al-Serian.



15. Figura 1-13 Dir la Virgen María. Al-Serian.



16. Figura 1-14 Camino hacia el dir Anba Bashawi y dir Al-ʿazra Al-Serian.

El desierto tiene un atractivo especial. Sentir el desierto es mucho más fácil que describirlo y era fácil atraer los corazones de aquellos que se dedicaban a profundizar en la religión. Algunos, por otra parte, consideran la costumbre del sacerdocio como el servicio más importante que hizo el Cristianismo egipcio al europeo.

A finales del siglo tercero d. C., la lengua de los griegos y de los egipcios nacionalistas fue la copta, que constituyó la última etapa del idioma del Antiguo Egipto y que se escribía en caracteres griegos. Y a ella se tradujeron los Evangelios para que la totalidad de la población egipcia pudiera leerlos.

Por otra parte, hubo un vínculo cultural y religioso entre los cristianos de Egipto y los antiguos egipcios. De los indicios más importantes del impacto que tuvo la religión del Antiguo Egipto sobre la religión cristiana, cabe citar la costumbre de venerar a la Virgen María y a su imagen junto con su Hijo, el Mesías, entre sus brazos, que tiene mucho parentesco y afinidad con las imágenes de la diosa Isis con el niño Horus en su regazo. (Figuras 1-15, 16 y 17).



17. Figura 1-15 Isis amamantando a su hijo Harpócrates. Pintura mural de Karganis de Al-Fayyum. Siglo III a. C. Egipto.



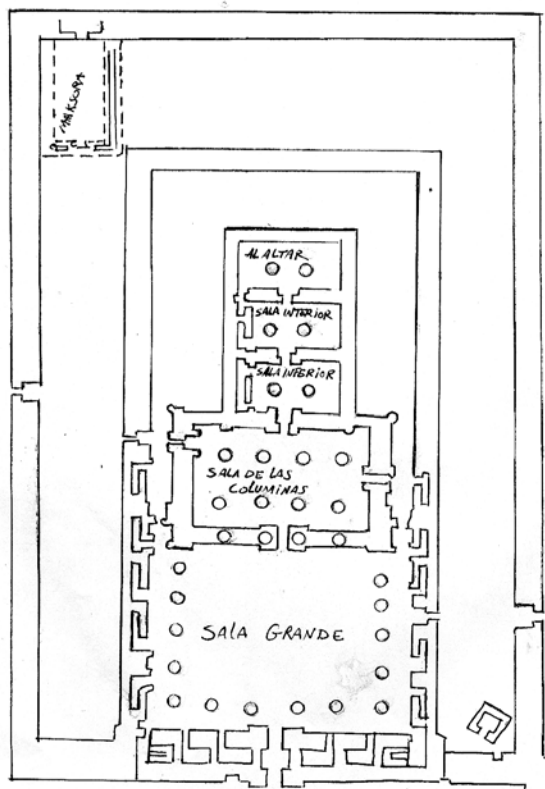
18. Figura 1-16 La Virgen con el Niño en Saqqara.



19. Figura 1-17 La Virgen con el Niño en Bawit.

"Del mismo modo, los edificios arquitectónicos coptos recibieron influencia de la arquitectura faraónica. En Egipto, los artistas cuidaron, desde los albores del Cristianismo, la influencia del arte faraónico sobre sus logros artísticos arquitectónicos."¹¹

Y este sistema se adoptó en la construcción de los templos cristianos. La Iglesia, por ejemplo, se construía dividida en tres partes: en el medio, la nave central de la iglesia; a la derecha y a la izquierda dos naves separadas, mediante columnas, de la nave central, que terminaba en el altar en lo que se conoce en los templos egipcios por Sancta Sanctorum.¹² (Figura 1-18).



20. Figura 1-18 Plano vertical de uno de los templos egipcios en cuyos diseños se inspiraron los cristianos, más tarde, para construir sus iglesias. En él vemos las tres partes en que se divide una iglesia igual que el templo: en el medio el pabellón de la iglesia, a la derecha y la izquierda dos naves separadas del pabellón de la iglesia por columnas. El pabellón termina con el altar conocido en los templos egipcios como Sancta Sanctorum.

¹¹ A título de ejemplo podemos citar que entre las costumbres de los edificios egipcios antiguos está la de dividir el templo en tres partes verticales que terminaban en lo que se conoce por Sancta Sanctorum.

¹² LABIB, Bahur: *Al-`osur Al-ulay. Al-fan Al- Qipti*. Muhit Al-Finun Al-tshkiliah, I. Al-Qahera. Jim. `Ain. Mim. Al-Nasher. Dar Al-M`arif bi-Masr. 1970. p. 150.

La religión del Antiguo Egipto influyó sobre el temprano credo cristiano. Y a pesar de que resulta difícil demostrar este influjo, es de creer, en gran medida, que la religión egipcia estuvo en el origen de la formación del trasfondo cívico del vulgo y constituyó la tierra fértil de donde brotó y se propagó el Cristianismo.

El credo cristiano tuvo muy buena acogida entre las gentes, lo que allanó el camino para arraigar la nueva religión en sus almas y fomentó su disposición para sacrificarse por ella.

La invasión musulmana no produjo una ruptura brusca. Durante los primeros quinientos años del gobierno musulmán, se fabricaron las telas más bellamente bordadas, cueros repujados, manuscritos iluminados y tallas de madera. Pero la adopción de la religión musulmana por un número cada vez mayor de egipcios, terminó con el arte copto.

Ahora bien, podemos tratar el tema de los iconos y su importancia ya que tiene su impacto especial como uno de los ritos especiales de la Iglesia Oriental incluso. Es el rito más importante. Y esto porque los ojos de los fieles contemplan el icono como si la imagen del Mesías, o de su Madre, o de alguno de los santos preferidos por Él, se vislumbra a través de la pintura. Queda el efecto espiritual vigente siempre que esté presente el icono.

El Antiguo Testamento, como dijimos anteriormente, prohibía adorar las imágenes e incluso lo hace expresamente en el segundo de los Diez Mandamientos, en el Éxodo 20:4-5, cuando dice:

No te harás una estatua esculpida ni una imagen de lo que hay en el cielo o dentro de la tierra ni de lo que existe en el agua o debajo de la tierra. No te inclinarás ante ellas y no las adorarás, porque soy yo el Señor tu Dios.¹³

Pero, en los tiempos modernos, el icono pasó a colgarse en las paredes de los templos e iglesias o en las separaciones que aislaban el altar del resto de la iglesia, y los iconos se utilizaban durante la celebración de las ceremonias y los ritos religiosos.

¹³ CANTERA BURGOS, Francisco e IGLESIAS GONZÁLEZ, Manuel: *Sagrada Biblia*. Versión crítica sobre los textos hebreo, arameo y griego. Edición 2ª. Madrid. Ed. Biblioteca de autores cristianos. Edica, S. A. 1979. p. 150.

La realización de iconos no se detuvo durante la época en que se destruían tanto aquellos como las estatuas religiosas en los países que estaban fuera de las fronteras de la autoridad del Imperio bizantino.

Pasamos ahora a hablar del arte cristiano en Egipto, que se conoce como Arte Copto. Dicho arte se caracteriza por ciertos rasgos como, por ejemplo, el ser arte popular, religioso y mundano, arte influido por el medio ambiente egipcio, así como por las artes anteriores como el arte egipcio antiguo, el arte griego y el romano. Entre sus rasgos más característicos, cabe citar también su sencillez y belleza. Abordaremos cada rasgo por separado.

1.3.1 LOS ROMANOS Y EL CRISTIANISMO

Desde que ocuparon Egipto, la mayor preocupación de los romanos -tal como revela su política seguida sistemáticamente en el país- fue aniquilar "todo lo que fuera egipcio, es decir, copto, y dar un tinte romano al país, pero con el fin de que el gobernado no sintiera un rechazo hacia el gobernante, le permitieron un espacio donde pudieran manifestarse sus costumbres, tradiciones y acervo heredados."¹⁴

Los invasores quisieron hacer de los países que ocupaban una parte inseparable de su patria. Los egipcios sufrieron enormemente a causa de dicha política y vivían como si fueran marginados y tan sólo participaban en algunos asuntos triviales y comunes. Se les cerraron todas las puertas. No tenían acceso a la cultura, y tampoco podían ascender a los puestos de trabajo importantes.

Lo curioso es que lo que hicieron los romanos en Egipto no lo aplicaron en otros dominios suyos de Asia Menor, es decir a pueblos muy diferentes en cultura y civilización del pueblo egipcio.

Los egipcios intentaron adoptar de la vida grecorromana su aspecto externo, con el fin de que no lo perdieran todo, y para impedir que los ocupantes les apartaran de todos los aspectos de la vida. Por ello, se dedicaron a estudiar el griego coloquial, lengua de los gobernadores de la época ptolemaica.

Dicho idioma fue conservado por los romanos durante su gobierno en Egipto y se utilizó para un intercambio entre ellos y sus súbditos egipcios.

Del mismo modo, emularon a sus vecinos, los griegos, en lo que les pareció interesante respecto a las costumbres y tradiciones, aparentando estar de acuerdo con ellos, pero sin estarlo realmente. Así pues, "tomaban los aspectos externos de la vida grecorromana mientras intrínsecamente conservaban su personalidad, sin que todas estas contrariedades y sinsabores pudieran extinguir su espíritu original."¹⁵

¹⁴ UKASHA, Tharwat: *Op. Cit.* p. 1393.

¹⁵ UKASHA, Tharwat: *Op. Cit.* p. 1394.

Los romanos invadieron totalmente el país con los aspectos culturales, que prevalecieron en la vida egipcia, para someter así al pueblo y evitar que éste se rebelara contra ellos. No tocaron para nada la cuestión religiosa porque, al parecer, y a nuestro juicio, no les interesaba este aspecto ya que se preocupaban más por la vida artística y sus propias costumbres. Ello les permitió vivir conectados con sus dioses, sobre todo con la diosa Isis, cuyo culto traspasó las fronteras de Egipto hacia otros países de Europa, teniendo, asimismo, un gran prestigio en Roma, alcanzando Inglaterra y la Cuenca del Rin.

En la época de Constantino I el Imperio Romano se convirtió al Cristianismo después de haber puesto muchos obstáculos a sus predicadores, incluso toda clase de torturas así como una persecución brutal y salvaje.

"Cuando dicho Imperio tuvo una religión, empezó a difundirla y a imponerla como religión oficial en el Egipto de aquella época. La historia nos informa que Egipto fue, desde comienzos del siglo IV d. C., la parte del Imperio Romano que más se aferraba al Cristianismo pese a todo cuanto padecieron los cristianos en persecución y tortura, tal como ocurría con sus correligionarios romanos en su patria, Roma. En este aspecto dice Orígenes",¹⁶ que los habitantes de Egipto acudían, con entusiasmo, a abrazar el nuevo credo monoteísta.

Otro relato nos dice que San Marcos:

Fue el primero que dio la nueva de la creencia cristiana en Alejandría y en el resto de Egipto. Sin embargo, la adoración de los dioses egipcios continuó en distintos lugares del país, a pesar de la persecución de los cristianos, esta vez, contra todo aquel que practicaba dicho culto faraónico. La persecución tomó un cariz despótico y represor, hasta el punto de que los cristianos llamaban a dichos dioses "satánicos", agrediendo los templos faraónicos.¹⁷

1.3.2 EL EGIPTO CRISTIANO

Los historiadores dividen la historia del Cristianismo en Egipto en tres etapas:

1.3.2.1 PRIMERA ETAPA

¹⁶ El Gran Teólogo de origen Alejandrino, (Muerto entre 253 y 254).

¹⁷ UKASHA, Tharwat: *Op. Cit.* p. 1394.

Abarca el período anterior a la época del Emperador Constantino (figura 1-19), es decir, del año 175 al 313 d. C. En ese período tuvo lugar la aparición del Cristianismo en Egipto. El número de cristianos aumentaba durante los períodos de paz que se daban de vez en cuando a lo largo de toda la represión habida contra los cristianos.

"En el año 202 gobernó el Emperador Séptimo Severo; en el año 250, el Emperador Dikius; en el 258 el Emperador Valeriano; y en el 303 el Emperador Diocleciano. Al llegar el año 300 las ciudades con diócesis superan el número de cuarenta."¹⁸



21. Figura 1-19 Pavía. Constantino con el monograma cristiano. Munich.
1.3.2.2 SEGUNDA ETAPA

¹⁸ UKASHA, Tharwat: *Op. Cit.* p. 1399.

Dura desde "la época del Emperador Constantino, año 315, hasta la conquista islámica en el 641 d. C. En este período, el Cristianismo empezó a florecer poco a poco con dos periodos separados por el Concilio de Caledonia, celebrado en el año 451."¹⁹

En el primer período, Egipto consiguió realizar mucho a manos de San Ithnasious (San Ignacio) que triunfó sobre la herejía arriana.

"Más tarde San Curlos (Carlos) el Alejandrino fue quien aclamó la maternidad de la Virgen María en Efeso.²⁰ Fue en esta primera parte cuando empezó a florecer el estilo propio de la vida cristiana, dándose el movimiento de sacerdocio en el desierto de Egipto, a manos de los obispos Antonio, Bajumio, Macarius y Shenudah..."²¹

Fue entonces cuando se "celebró el Concilio de Caledonia donde empezaron a sembrarse las discordias haciendo mella a la población y a los religiosos. Dicho Concilio condenó a Discoros, patriarca de Alejandría, con la acusación de respaldar la herejía de Otaji.

"Discoros creía, al principio, en una sola naturaleza de Cristo; es decir que es naturaleza divina mientras la parte humana no es más que un mero aspecto."²²

¹⁹ El primer Concilio ecuménico celebrado bajo los auspicios del Emperador Constantino en Nicea respaldó la doctrina del obispo de Alejandría acerca de una sola naturaleza de Cristo en contra de la doctrina de Arrio que aclamaba que la naturaleza de Cristo es distinta de la Dios.

²⁰ Efeso: ciudad que se encuentra en la costa occidental de Asia, que dejó su lugar para ser ocupado por Ezmirna como puerto comercial a donde llegaban las cargas desde el Valle de Miandar. Fue fundada por los conquistadores Ayunies y tomada por Alejandro Magno el 333 a. C. En el Imperio romano fue la capital de la provincia de Asia Menor.

²¹ Se construyeron a las orillas del Nilo conventos para hombres y mujeres célibes cuya mayoría se componía por campesinos.

²² UKASHA, Tharwat: *Op. Cit.* p. 1399. La doctrina de una única naturaleza se resume en que la Iglesia Cristiana se dividió desde el siglo V d. C., debido a las discrepancias habidas sobre la naturaleza de Cristo. La Iglesia copta egipcia niega que Jesucristo fuera un ser humano, insistiendo en que Dios se encarnó en su cuerpo y que tiene una sola naturaleza que es la divina sin mezcla, sin fusión ni cambio, o sea, en términos teológicos, el padre no es consubstancial con el Hijo, ni tampoco su carácter divino se ha separado de su ente humano ni por un solo instante, es decir, que es completamente divino; en tanto que la Iglesia Ortodoxa griega cree que la naturaleza divina de Cristo y su naturaleza humana se fusionaron. Es decir, que es un ser humano que se unió con la palabra de Dios. Los católicos creen firmemente en las dos naturalezas.

Los monjes egipcios tenían interés por conocer la verdad. Así se alinearon con su patriarca y por eso sucedió la ruptura entre ellos y el resto del mundo cristiano.

Aquí es donde empezó el segundo período de esta etapa que vivió el Cristianismo una vez que las fuentes de su conciencia empezaron a agotarse, tras dicha ruptura, inspirándose los egipcios en su pasado para realizar una teología propia.

La insidia iba acrecentándose con el paso del tiempo y los emperadores romanos aumentaban su represión. La conciencia egipcia se iba despertando y la ocupación persa de Egipto no pudo detener su expansión.

El Emperador Heráclito se equivocó al expulsar a los persas, cuando hizo que el jefe del ejército tuviera el mismo rango que el gobernante de Egipto para que ninguno de los dos pudiera hacerse con el poder. Como consecuencia de esto, hubo dispersión de opiniones y disparidad de tendencias.

Aparte de esto, "los cristianos padecían mucho el peso de los altos impuestos, amén de su odio hacia los bizantinos. El país quedó sumido en una profunda anarquía y debilidad sin poder hacer frente a las continuas conquistas."²³

²³ UKASHA, Tharwat: *Op. Cit.* p. 1400.

1.3.2.3 TERCERA ETAPA

Empieza con la llegada de los musulmanes a Egipto. La situación reinante les era muy favorable.

Así pues, fueron recibidos por la población autóctona como amigos y no como conquistadores. Los habitantes de Egipto de aquel entonces, cristianos y de otros credos, prestaron atención a la nueva religión: la islámica. Muchos coptos se convirtieron al Islam. El número de cristianos iba decreciendo paulatinamente y, por ende, su arte. De éste, no quedaba más que lo que tenía estrecha relación con la religión que, de por sí, era poco, reduciéndose a los adornos de las iglesias y los conventos, el embellecimiento de la vestimenta de la liturgia, de las procesiones o la preparación de las tumbas. Cabe mencionar aquí alguna que otra actividad que requería poco esfuerzo por parte de los artesanos como, por ejemplo, tejidos con imágenes bordadas o imágenes en madera tallada.

1.4 ELEMENTOS QUE INTERVINIERON EN LA FORMACIÓN DEL ARTE COPTO

En algunas obras artísticas de la época copta se ven palabras y textos meramente griegos que pueden considerarse como parte de la obra artística y un aspecto del influjo de la civilización griega.

Asimismo, en la época copta se ve esa influencia, que tuvo un tinte libre y versátil que predominó en el arte helenístico, heredando de él cierta imitación de la naturaleza.

Es corriente ver en la mitología griega las novelas épicas, las luchas y la equitación, artes que nacieron en Grecia, representadas en las artes de las primeras épocas cristianas. Sin embargo, su acabado tuvo un cariz y un estilo egipcios.

En lo que se refiere a la época copta, los artistas se inspiraron en la civilización griega y aplicaron algunos de sus elementos en sus creaciones como meros aspectos decorativos. Como ejemplo cabe destacar la concha de la diosa Venus (Figura 1-20). Del mismo modo, aparecieron ropas anchas con múltiples dobleces en las estatuas y en los dibujos y pinturas.

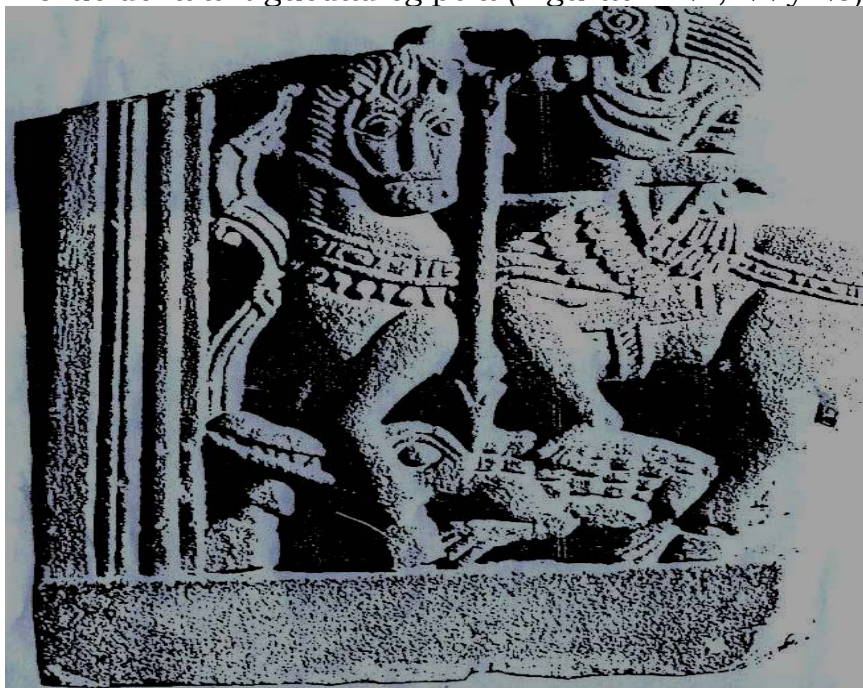


22. Figura 1-20 Relieve de piedra de cal de Ihnassia en el sur de Egipto. Diosa Afrodita sale de la concha. Siglo V.

Al hablar del influjo del arte griego sobre el arte copto habrá que necesariamente, hablar también del arte romano por su estrecha relación con el arte griego.

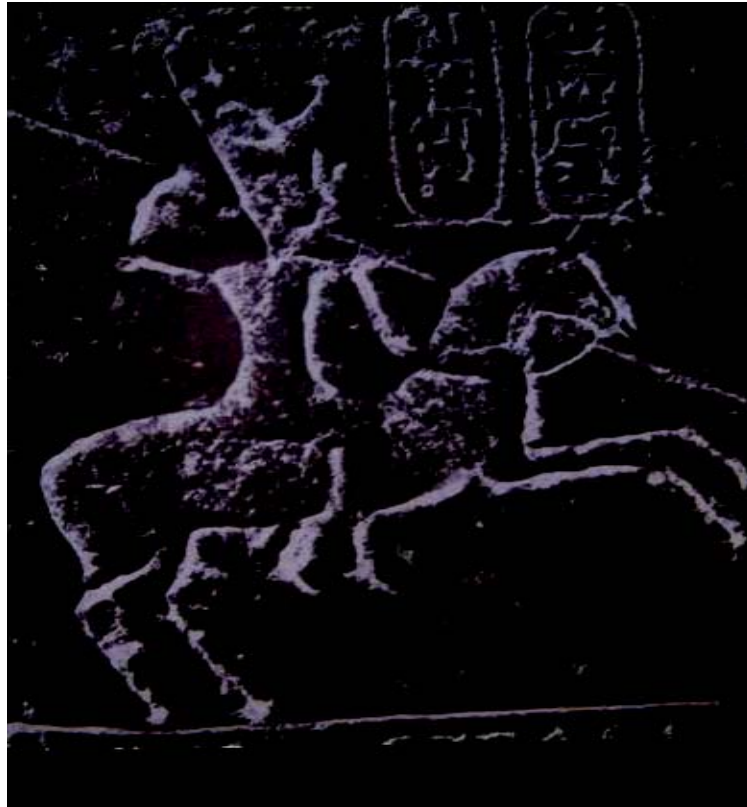
Sabido es que las civilizaciones romana y griega son homogéneas y tienen las mismas artes. Los romanos basaron sus artes sobre una plataforma griega. Del mismo modo, las artes románicas son consecuencia del espíritu griego y pueden tener un origen griego hasta el punto de que, hoy en día, sigue habiendo confusión entre ambas. Por eso, los romanos conservaron la lengua griega como lengua oficial en Egipto durante el período de su dominio. Ello, sin olvidar que las creencias romanas son de origen griego, razón por la cual los estudiosos y sabios suelen unificar las épocas griega y romana, en Egipto, bajo la denominación de la época grecorromana. Por lo tanto, el carácter artístico egipcio continuó siendo helenístico también durante la etapa romana hasta que llegó el arte copto.²⁴

Por otra parte, el arte romano, en Egipto, se ha unido a las raíces autóctonas. El ejemplo más destacado que cabe citar aquí, es la estatua que se encuentra en el Museo Británico y que representa a un jefe romano cuya cabeza tiene la forma del dios Horus de la antigüedad egipcia (Figuras 1-21, 22 y 23).

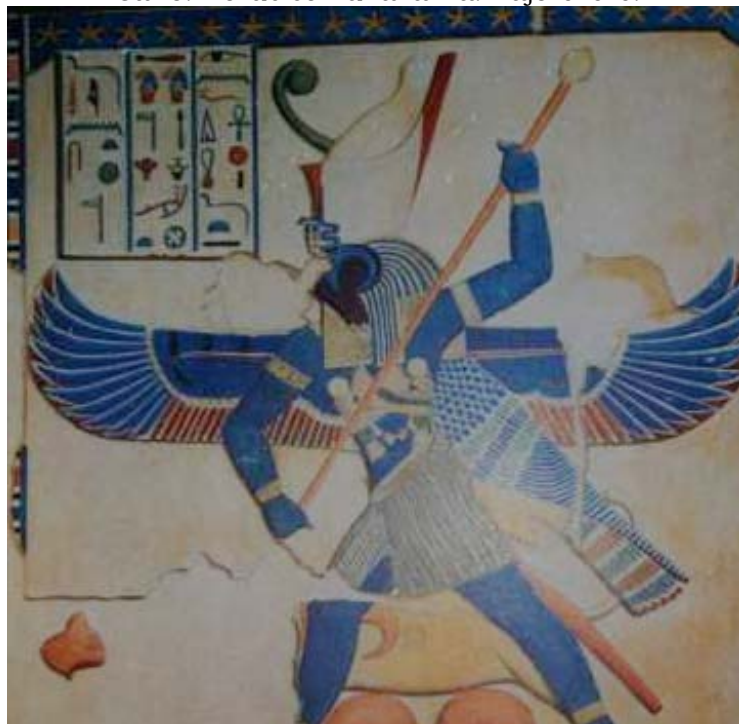


23. Figura 1-21 Horus matando a un cocodrilo (S. V-VI a. C.). Museo Británico.

²⁴ JRJES AWAD-ALLHA, Victor : *Al-Lawhat Al-misawara bil-Mathaf Al-Qipty. (Al-Iqunat)*. Al-Qahera. Al-Hiah Al-`Amha Ll-shiun Al-matab` Al-Amiriah. 1965. p. 24.



24. Figura 1-22 Menfis. Fragmento de la estela trilingüe de Ptolomeo IV. El Rey carga al galope con la lanza. Hacia 220 a. C. Museo Egipto de El Cairo. Horus con una lanza. Bajorelieve.



25. Figura 1-23 El Dios Horus matando un dragón.

Y, con esto, llegamos a hablar del arte de los iconos y de los elementos tomados por el arte copto del grecorromano. Lo primero que podemos citar al respecto es que las peculiaridades y características del arte grecorromano de las que tuvo influencia el arte copto, de modo general, tuvieron su gran impacto en los detalles de los motivos de los dibujos en los iconos.

Hallamos en ellos suavidad, la forma de la vestimenta griega, y algunas palabras griegas sobre todo en aquellos iconos que son dibujados por manos de artistas griegos.

Fuese lo que fuese el alcance de elementos grecorromanos en el arte copto de algunas épocas, el espíritu del antiguo arte egipcio era el que más prevalecía, el que mayor interacción tenía con él a causa de su fuerte solidez y arraigo.

Notamos, también, que los elementos grecorromanos asimilados por el arte copto difieren de aquellos que se hallan en cualquier otro país o provincia fuera de Egipto, debido a que Egipto siempre se impregnaba de los elementos procedentes de fuera.

Por otra parte, no cabe polémica alguna acerca del influjo que tuvieron las civilizaciones contemporáneas de los países contiguos, y máxime cuando existen relaciones de tipo diplomático o lazos económicos entre tales países.

Esto se dio cuando se dividió el Imperio romano en el siglo IV d. C. y apareció el Imperio romano oriental -conocido con el nombre de Bizancio que era el nombre de su capital- y del que Egipto formaba parte. Surgieron en el Imperio bizantino dos tendencias: el arte bizantino en Grecia y el arte bizantino en los países orientales. Cada arte difería del otro. El arte bizantino que apareció en Grecia, Constantinopla y Asia Menor, se basaba en el equilibrio, la delicadeza y finura de las formas, junto con una pomposidad, lujo, fidelidad en la imitación, versatilidad en el movimiento, exhibición de los músculos y las expresiones fuertes de la cara.

El arte bizantino que floreció en Siria y Anatolia tuvo un rumbo meramente religioso interesándose por el significado que se pretende en el dibujo sin prestar mucha atención a la belleza de la obra en sí.

Este estilo bizantino en los países orientales tuvo su impacto en el arte egipcio de la época copta por su proximidad a Egipto, si bien los contactos con los países de Oriente se remontan a tiempos muy antiguos.²⁵

No es verdad que el arte copto sea un arte bizantino en su totalidad. A pesar de que las dos artes se basaban en unos mismos fundamentos que son los helenísticos, cabe decir que cada uno anduvo por unos derroteros diferentes tomando su estilo peculiar. Por esta misma razón, el influjo del arte bizantino en el copto sólo se percibe en algunas épocas, cuando éste último decayó, en tiempos tardíos. Aparte de esto, el arte bizantino apareció cuando el arte copto tenía sus rasgos característicos y empezaba a desarrollarse y a tener fuerte raigambre.

CAPÍTULO 2

INFLUENCIA DE OTRAS CORRIENTES ARTÍSTICAS SOBRE EL ARTE COPTO

- 2.1 INFLUENCIA DEL ANTIGUO ARTE EGIPCIO
- 2.2 INFLUENCIA DEL ARTE GRIEGO
- 2.3 INFLUENCIA DEL ARTE HELENÍSTICO
- 2.4 INFLUENCIA DEL ARTE BIZANTINO
- 2.5 INFLUENCIA DEL ARTE PERSA
- 2.6 LA LENGUA COPTA
- 2.7 ORIGEN ETIMOLÓGICO DEL TÉRMINO "COPTO"
- 2.8 ¿QUIÉNES SON LOS COPTOS?

²⁵ TALBOT RICE, David: *Russian Icons*. London. Ed. London and New York. 1947. p. 10.

2.1 INFLUENCIA DEL ANTIGUO ARTE EGIPCIO

En todas las épocas por las que pasaron los acontecimientos tanto políticos como históricos o religiosos en Egipto, "exceptuando algunos reflejos religiosos que exigían las distintas doctrinas, o, los influjos externos captados durante las relaciones comerciales con los países vecinos o como resultado de hechos políticos,"²⁶ el carácter general del arte se mantuvo estacionario con unas líneas generales sistemáticas sin sufrir cambios al transcurrir una época y llegar otra.

A pesar de que Egipto fue objeto de varias invasiones foráneas, el carácter del arte egipcio no ha cambiado sino que se ha llenado hasta la saturación de estilos externos que captó, asimilándolos, lo cual dio lugar a un arte propio y peculiar.

²⁶ JRJES AWAD-ALLHA, Victor: *Op. Cit.* p. 12.

Por ello, no es de extrañar que el arte en la época copta surgiera y tuviera su origen en el antiguo arte egipcio propiamente dicho. Hay una relación patente entre las dos formas artísticas: la egipcia antigua y la copta. Ello se ve en las posturas, en las tradiciones artísticas y también en los temas, en las formas pictóricas y en la coloración.

Hay varios factores que manifiestan esta fuerte ligazón que se resume en las similitudes doctrinales que se dieron de forma casual en las dos épocas.

Los antiguos egipcios fueron los primeros en santificar la Trinidad. La de la ciudad Tebas, la actual Luxor, es una de las más importantes.

Así, adoptaron al dios Amón, a su esposa, la diosa Nut y a su hijo, el dios Jinsú. Hay otra afinidad también en cuanto al nacimiento a partir de un alma en el famoso mito del dios Osiris cuando los antiguos egipcios se imaginaban que su hermano, dios del mal, Set, lo había matado. Cuentan que su hermana, la diosa Isis iba afanosamente en busca de sus miembros descuartizados y dispersados por todo el Valle del Nilo, leyendo algunos rezos mágicos hasta que recuperó la vida, y se casó con ella espiritualmente en gratitud del favor que le hizo, la cual le dio un hijo del espíritu, el dios Horus.

"Del mismo modo, los antiguos egipcios creían en la resurrección de los muertos. Tenían fe en que el dios Osiris resucitó tras vencer el mal."²⁷

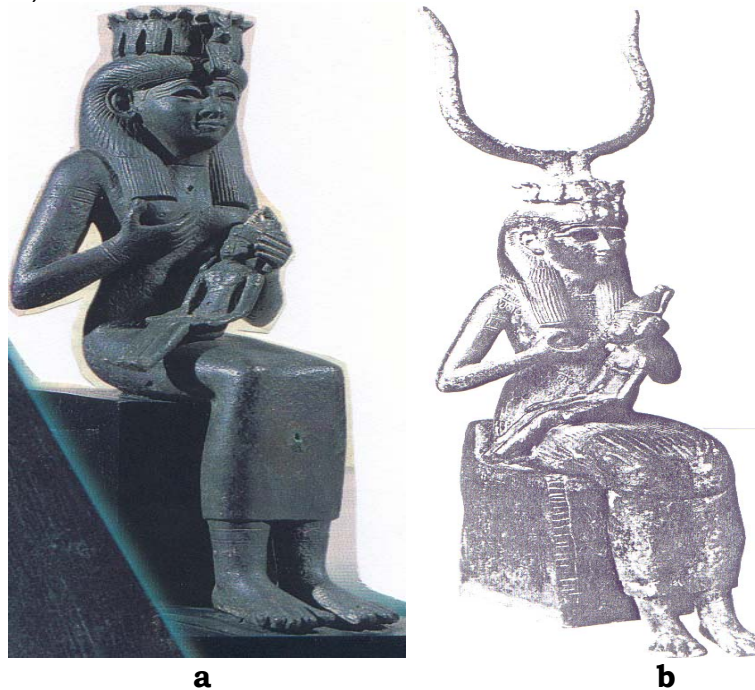
No hay que olvidar el fuerte vínculo entre los dos idiomas: el egipcio antiguo y el copto. La lengua copta tenía parentesco tanto léxico como semántico, en el desarrollo de las reglas gramaticales, con el jeroglífico egipcio antiguo de los faraones, escribiéndose aquella en caracteres griegos.

²⁷ JRJES AWAD-ALLHA, Victor: *Op. Cit.* p. 12.

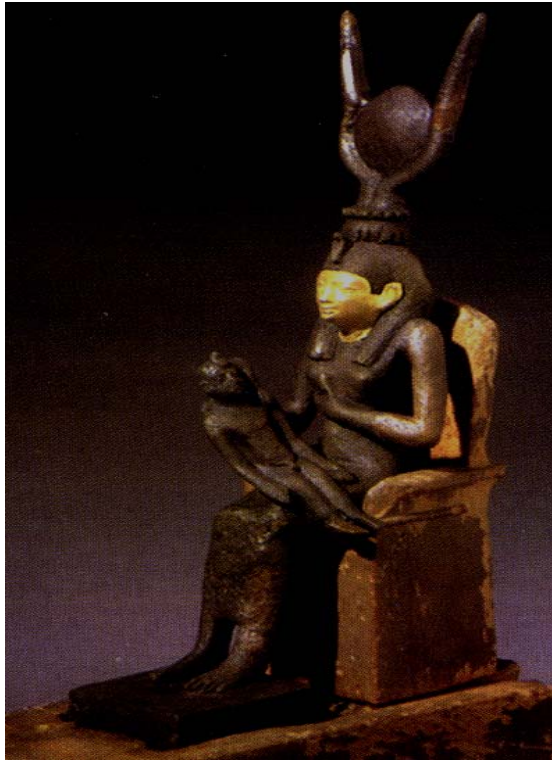
Toda esta afinidad allanó el camino ante los artistas de la época copta para tomar en préstamo e imitación elementos del arte egipcio antiguo. Pero dichos préstamos no se limitaron a un solo aspecto como puede ser dibujar al estilo faraónico antiguo, que es la forma de los dibujos murales. Tampoco se limitaron a copiar los adornos de los lugares de culto con imágenes de santas y santos, y tampoco les bastó convertir algunos templos antiguos en iglesias con estilo arquitectónico parecido al templo antiguo, tanto por fuera como por dentro, sino que traspasaron todo esto al meollo de las tradiciones, costumbres y posturas.

El artista copto se permitió en las primeras épocas cristianas a representar a la Virgen María con el Niño Jesús en algunos murales y piezas de piedra esculpida.

El artista copto se inspiró en los dibujos y estatuas egipcios antiguos que representaban a la diosa Isis sacando el pecho para amamantar a su hijo, el dios Horus (Figuras 2-1 a, b y 2-2 c.).



26. Figuras 2-1 a y b. Diversas representaciones de Isis con Horus. Año 3000 a. C.



c

27. Figura 2-2 c Isis con Horus.

Si comparamos esta imagen con la Virgen y el Niño de la iconografía cristiana, el parecido entre ambas queda bastante obvio; de lo cual deducimos que el arte egipcio antiguo influyó en el cristiano primitivo.

Cabe dejar constancia de que el artista egipcio en la época copta basó su arte en los pilares del arte egipcio antiguo al representar a Jesucristo en algunos cuadros ilustrados en forma de momia de manera parecida a lo que hacían los antiguos faraones egipcios. Dicha momia era la imagen tradicional con que era representado el dios Osiris en el arte egipcio antiguo.

2.2 INFLUENCIA DEL ARTE GRIEGO

El arte copto tuvo el mismo tinte griego que influyó en el arte egipcio antiguo cuando los griegos llegaron a Egipto.

El contacto de los griegos con Egipto empezó cuando los comerciantes griegos se afincaron en varias ciudades egipcias como Alejandría, desde el siglo VII a. C. Los animó a esto el rey Ibsatik en el año 664 a. C. El Rey Ramasis II, a su vez pactó con ellos y les concedió algunos privilegios de tipo comercial.

La relación siguió su transcurso entre egipcios y griegos hasta que Egipto se convirtió en provincia del Imperio de Alejandro Magno en el año 332 a. C. En este momento, más que nunca, empezó el verdadero contacto entre ambas artes.

Egipto era botín de Ptolomeo, el cual fundó en el país, el Estado ptolemaico, que duró hasta el año 305 a. C. De este modo Egipto tuvo una fuerte interacción, a lo largo de más de tres siglos, con el arte griego influyendo en él y dejándose influir por él.²⁸

El arte en la época copta recogió algunos elementos del arte helenístico porque ambos convivieron juntos en tierras egipcias durante largos siglos.

²⁸ JRJES AWAD-ALLHA, Victor: *Op. Cit.* p. 16.

Quedará claro más adelante cómo perduró dicho arte hasta fundirse con el arte copto. Y por qué la sede de la iglesia copta estaba, en un principio, en Alejandría, ciudad que, al mismo tiempo, era un emporio griego de gran importancia. Allí fue, precisamente, donde las dos artes se mezclaron en un estilo muy bello y con carácter propio.

El primer influjo de la civilización griega se observa en la lengua del país. La lengua griega ocupó el lugar de la egipcia en las instituciones públicas, se mezclaron las voces griegas con las egipcias y los símbolos jeroglíficos fueron sustituidos por los caracteres griegos a los que fueron incorporadas siete letras demóticas; lo que se conoció como la escritura copta que siguió usándose hasta el siglo X de la era cristiana.

Dicha escritura permitió "al estudioso francés Champollion descifrar los símbolos jeroglíficos de la piedra de la Roseta,"²⁹ que se encuentra en el Museo Egipcio de El Cairo, después de la invasión de Egipto por las fuerzas napoleónicas, en el siglo XVIII.

Como es sabido, las inscripciones de dicha piedra estaban redactadas en tres lenguas: el jeroglífico propiamente dicho, el griego, y el demótico. Esto facilitó su lectura.

2.3 INFLUENCIA DEL ARTE HELENÍSTICO

El arte copto adquirió del arte helenístico y bizantino un toque de lujo y magnificencia. Sus paisajes comprendían ilustraciones de personajes y animales míticos (del patrimonio grecorromano), así como dibujos de la naturaleza.

El artista copto se inspiró mucho en el arte tradicional del antiguo Egipto, al que añadió elementos adquiridos del arte helenístico.

El arte copto fue influido por la exageración de los artistas bizantinos en las formaciones decorativas en cuanto a volúmenes, adornos, colores vivos y en el uso de material caro y derroche en la decoración.

²⁹ SAMIKA, Murqos: *Dalil Al -Matahaf Al-Qibti w- ahamm Al-lqunat w- Al Adyrah Al- Misriyah*. Al- joz' Al- thani. Al-Qahera. 1930. p. 10.

Aparece en el período comprendido entre los años 330 y 110 a. C. coincidiendo más o menos a partir del siglo II a. C. con la muerte de Alejandro Magno en el año 323 a. C. y llegando a la conquista de los romanos de las tierras griegas. Durante este período el arte griego se mezclaba con el arte de las civilizaciones dominadas.

Aparece un nuevo arte con estilo propio en todos los territorios conquistados por Alejandro y sus sucesores fuera de Grecia. Los escultores fueron los más productivos. El rasgo más destacado de esta época es el interés que mostraron los artistas por el realismo. Procuraban hacer una mimesis de la realidad así representaban los cuerpos realizando diferentes movimientos bruscos.

También se interesaban por reflejar los sentimientos de dolor, tristeza o miedo de los personajes. Los artistas empezaron a dirigir su interés hacia los temas de la vida cotidiana y representaban personajes de todas las etapas de la vida: niños, jóvenes, adolescentes, etc.

El estilo helenístico se trasladó posteriormente a las Islas Griegas. Una de las estatuas más famosas de la época es aquella conocida por el nombre de Victoria, encontrada en la isla de Samotras y data alrededor del año 200 a. C. La estatua representa a una mujer con alas en el momento de posar en la proa de una nave que consiguió una victoria militar. Se aprecia el efecto del viento movido por las alas en el vestido pegado al cuerpo.

Las victorias de Phlipe el Macedonio son su hijo Alejandro y la creación de diferentes estados a manos de sus sucesores tuvieron como consecuencia la difusión de un nuevo arte y una nueva civilización para el mundo antiguo:

- La Civilización Helenística

Era lógico que las conquistas de los reyes anteriormente mencionados acarrearán grandes cambios en el arte, debido a que el Imperio que a su muerte dejó Alejandro Magno fue dividido entre tres de sus grandes caudillos formando tres nuevos estados.; el primero en Egipto, que se mantuvo 300 a. C., el segundo en Siria y el tercero en Macedonia.

En estos tres reinos floreció la nueva civilización helenística donde se mezclaban dos civilizaciones completamente diferentes: una civilización oriental en todo lo que concierne a la religión, las creencias y el regimen de gobierno, en las costas mediterráneas de Asia y Africa, y la otra griega en Grecia, las islas y ciudades griegas asentadas en las costas de Asia Menor. Alejandría fue sin duda alguna el foco más importante de dicha civilizacion griega. Los fuertes vínculos entre la civilizacion griega se notaban en el arte, la religión, la filosofía, el modo de pensar, etc.

El arte alejandrino posee dos aspectos bien distintos aunque siempre aparejados: el primero es el de la élite que gobierna, esto es, el arte oficial, que se nota en las estatuas de los dioses, los reyes y reinas y los héroes, que tenía que ser un arte idealista y por tanto de raíces griegas, y el segundo era un arte popular y realista, que tendía a representar a las personas tal como son y no como deben ser.

Este último arte se inspiraba en la vida cotidiana de la gente que, en Alejandría, debido al gran flujo de emigración que atraía por ser una gran cosmopolis, constituían una mezcla de diferentes razas. Tal mezcla llamó la atención de los artistas y fue una fuente inagotable de inspiración para dichos artistas que se esforzaban agudizando su ingenio para representarla.

En ésta época se destacaron tres artistas alrededor de los cuales se formaron tres escuelas:

Praquisitilis, cuyo arte se caracteriza por la esbeltez de las figuras y los detalles de la cara aparte de las demás características del arte griego del siglo IV., Scopas, cuyas figuras se caracterizan por la cara redonda, los pómulos rellenos, una mirada seria, una frente sobresaliente, un pelo rizado aparte de un claro interés en reflejar el estado de ánimo. Esta escuela tuvo una gran influencia en el arte Alejandría y de las demás ciudades griegas.

El tercero fue Lysippos, cuyas figuras son delgadas atractivas y vivas ya que decía que no representaba a las personas tal como son sino como las ven sus ojos.

El arte griego sobre todo el anterior al siglo IV a. C. tuvo una gran influencia en el arte de Alejandría, no obstante tenía sus rasgos propios entre los que destaca aquel que se denomina sfumato esto es la interacción de luz y sobre lo que se reflejan en el poco interés definir los detalles de la cara: Se presenta una cara redonda donde no aparecen nunca los huecos ni ángulos agudos.

El arte de Alejandría también se caracterizaba por el humor y la ironía, de ahí su interés por representar a los enanos y sus cómicas batallas con los halcones.

El arte helenístico era caricaturesco, pero en Alejandría tenía un carácter exagerado por lo cual se interesaban destacar los defectos del cuerpo humano.

En el siglo I empezó la decadencia del arte helenístico que poco a poco se alejaba de la tradición griega debido a que los griegos egipcios habían iniciado un proceso de adaptación y mezcla con el ambiente egipcio. Ptolomo VI (181-145 a. C.) a veces se representaba con rasgos e indumentaria macedonia y otros como un faraón con su doble corona. De este modo, podríamos afirmar que durante el siglo I a. C. el arte que producían los griegos en Egipto era una arte puramente egipcio, esto es, una continuación del arte faraónico.

Sin embargo, la mezcla de elementos egipcios y griegos no ha tenido en general mucho éxito.

El arte de Alejandría presentaba en el siglo I a. C. un mayor grado de decadencia en Alejandría que en las demás ciudades helenísticas.

2.4 INFLUENCIA DEL ARTE BIZANTINO

El Imperio Bizantino y su extensión variaron a lo largo de las distintas épocas. Ya en el siglo X y finales quedó reducido a Constantinopla y Mistra en el Peloponeso. Sin embargo, el arte y el estilo bizantino quedaron patentes en todo el Mediterráneo, Asia Menor, Grecia y la mayoría de los países balcánicos.

Una vez adoptado el cristianismo en Alejandría, los motivos clásicos seguían siendo vigentes, y especialmente destacables los marfiles de temas inspirados en la mitología pagana, como en el caso de la figura 2-3, en el que se representa un puro estilo clásico fechado en el siglo V o principios del VI.



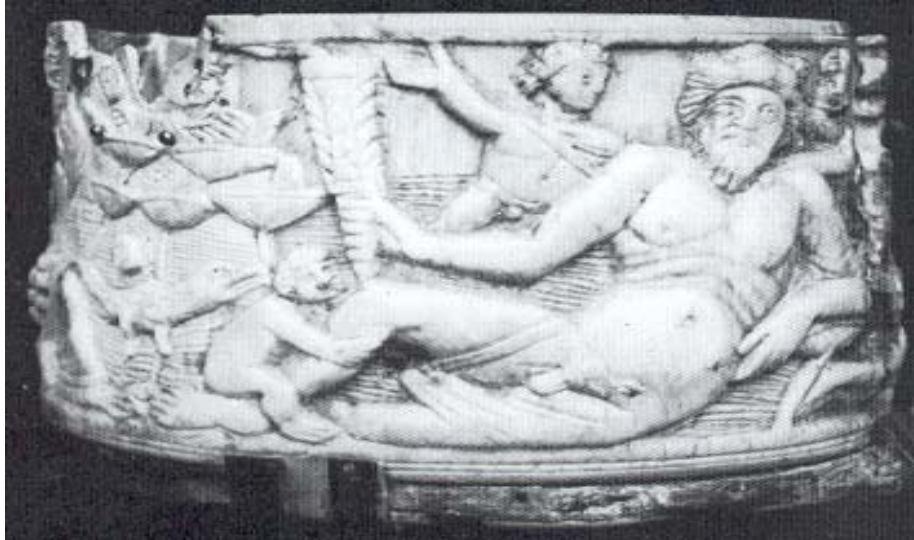
28. Figura 2-3 Marfil copto de Apolo y Dafina. Siglo VI. El tema es absolutamente clásico y también lo es, de hecho, el tratamiento. Es probable que se tallara en Alejandría, donde perduró el estilo clásico durante mucho tiempo.

En los alrededores de Alejandría, la elegancia clásica dio paso a la producción de estilo voluptuoso de imitación del arte indio. Característica típica de los marfiles del Bajo Egipto, presente también en los tejidos y en los relieves de piedra caliza, los cuales constituyeron el arte nacional del Delta entre los siglos V y VII. En la figura 2-4 puede verse el estilo copto tan popular en Egipto desde el siglo V hasta la conquista islámica, siglo VII.



29. Figura 2-4 Relieve en piedra caliza. Copto. Siglo VI. Este estilo exuberante, casi a imitación del arte indio, fue muy popular en Egipto desde el siglo V hasta la conquista islámica del 640.

En el caso de los marfiles de tema religioso resulta difícil establecer su procedencia debido al gran parecido entre las obras de Antioquia y Siria con las de Alejandría. Uno de los ejemplos más importantes lo tenemos en una píxide egipcia de Wiesbaden del siglo VI, en la que se incluyen temas egipcios como la esfinge y el Padre Nilo, representando la alegoría del Nilo, determinando así su origen egipcio, ejemplo de la figura 2-5.



30. Figura 2-5 Píxide del siglo VI. La figura sedente representa la alegoría del Nilo y determina el origen egipcio del marfil.

En otras píxides egipcias se incluyen temas como el de San Maenas (Menas). Figura 2-6 Museo Británico.



31. Figura 2-6 Píxide de una figura de San Maenas en una hornacina y con las manos alzadas en actitud de plegaria. Dado que el principal santuario se encuentra cerca de Alejandría, es probable que la pieza fuera tallada allí.

Los marfiles más relevantes proceden de Alejandría. Entre ellos destaca un díptico múltiple de Murano, Museo de Rávena, siglo VI. Figuras 2-7 y 8 de detalle. Se cuenta la Historia Sagrada a modo de ilustración, arte típico de Alejandría, en el que la figura de Cristo aparece sin barba siguiendo la influencia de la tradición del arte cristiano primitivo que lo caracterizaba como a Apolo. Se representan escenas cotidianas de la vida de Jesús, llenas de fuerza y expresividad buscando siempre gestos y posturas angulares con el fin de transmitir lo más fielmente posible el mensaje sagrado.



32. Figura 2-7 Díptico múltiple de marfil. En el centro vemos la figura de Cristo en su trono. No lleva barba, como solían caracterizarlo en la época. La variante con barba se volvió universal posteriormente y por influencia oriental.



33. Figura 2-8 Detalle de una escena del marfil que cuenta la historia de Jonás. Está situado abajo, a mano derecha, y en ella lo vemos descansando bajo una calabacera con la ballena al lado.

Existe otro díptico múltiple y al igual que el anterior es de procedencia alejandrina, Biblioteca Nacional de París, siglo VI. En éste el estilo es más tosco y se representa a Cristo con barba, influencia oriental.

"Quizá también debemos considerar alejandrinos dos dípticos múltiples similares de la Biblioteca Nacional de París (figura 2-9), aunque su factura es más burda que la del marfil de Rávena. Una de las hojas representa a Cristo en el centro del panel con barba y sentado en el trono entre san Pedro y san Pablo; la otra figura (2-10), a la Virgen en su trono con el Niño en el regazo y entre dos ángeles. Ambas composiciones centrales presiden escenas de la vida de Cristo y en lo alto, dos ángeles enfrentados portan una corona con una cruz inscrita. Al igual que el panel de Rávena, este marfil ha de fecharse en el siglo VI."³⁰

³⁰ RICE TALBOT, David: *El arte de la época Bizantina*. Traducción: Silvia Alemany. Thames and Hudson Ltd. London 1963. Ediciones destino, S. A., Barcelona . 1º ed. 2000. p. 14.



34. Figura 2-9 Díptico múltiple de marfil que muestra a Cristo en su trono, situado en el centro, y con las escenas de su vida dispuestas alrededor, la mayor parte de las cuales corresponden a milagros. Cristo es concebido como un personaje dignificado y barbudo.



35. Figura 2-10 Díptico múltiple (S. VI) de marfil que muestra a la Virgen en su trono con el Niño en el regazo y entre dos ángeles. A un lado la Anunciación. Visitación. Viaje a Belén, con la entrada en Jerusalen abajo. A la derecha San Pedro y San Pablo. A los lados el milagro de la curación, con la mujer Samaritana y la Resurrección de Lázaro abajo. En lo alto, dos ángeles enfrentados portan una corona con una cruz inscrita.

El famoso trono de Maximiano en Rávena, conjunto de relieves de marfil, está fechado en el siglo VI y aunque su origen se le atribuye a Alejandría, otras investigaciones apuestan por Constantinopla e incluso Rávena. En todo caso está realizado por varios autores de diferentes lugares y compuesto por diversos estilos. De tema popular en Egipto, se asemeja al estilo de las píxides egipcias anteriormente citadas y al estilo majestuoso característico de Constantinopla. Figuras 2-11, 12 y 13.



36. Figura 2-11 El trono de Maximiano arzobispo de Rávena desde el 545 hasta el 553 d. C. Consiste en numerosas placas realizadas por distintas manos y en estilos diferentes.

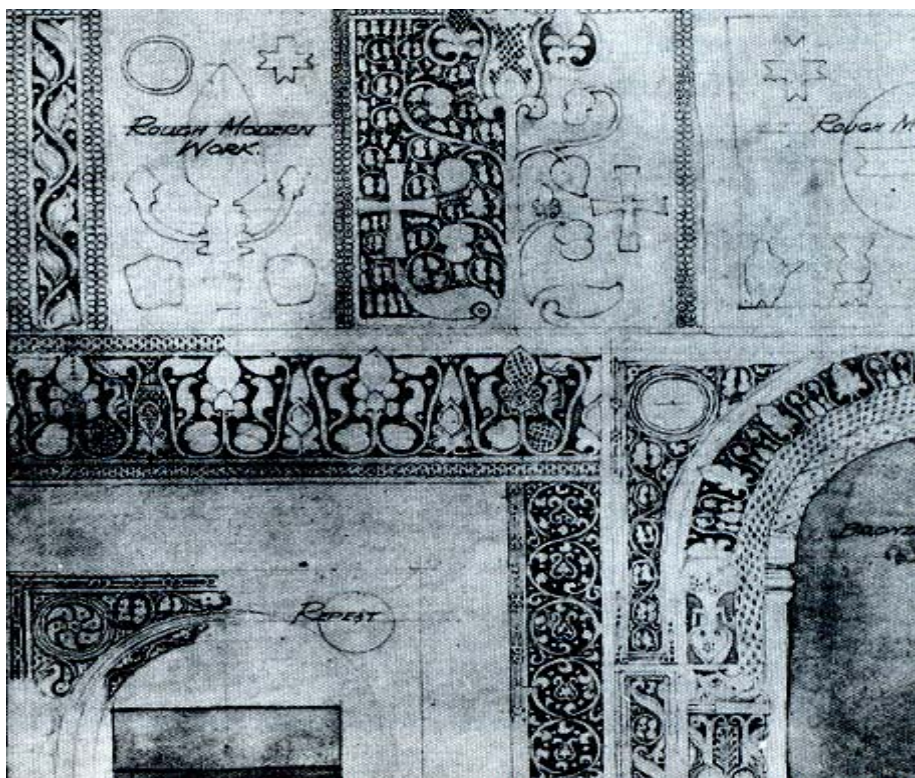


37. Figura 2-12 Tres placas procedentes de los laterales del trono de Maximiano que representan escenas de la vida de José. En la superior, Jacobo se lamenta de la pérdida de su hijo; en el centro, vemos a José en el pozo; y en la inferior, José es vendido a los mercaderes. Se atribuyen los paneles a un escultor egipcio.



38. Figura 2-13 Detalle posterior del trono de Maximiano. La Natividad.
 Figura 2-10 Es un ejemplo de una tercera contribución a la obra. Los paneles frontales y las escenas de la vida de José fueron tallados por dos maestros distintos.

El fino y elegante estilo de las figuras del arte helenístico dio paso al tosco estilo de las figuras del arte copto, figuras voluptuosas y elementos florales angulosos y rectilíneos. Decadencia que comenzó en el siglo V y continuó hasta el siglo VI en el Norte de Egipto. Las inscripciones griegas fueron reemplazadas por las coptas. A partir del siglo VI, VII y después de las conquistas musulmanas se produjo una gran cantidad de obra copta que quedó reflejada en numerosos marfiles, tallas de madera y esculturas de piedra y estuco. En el Monasterio de Wādī'n Nātrum de Egipto, parte de la ornamentación está hecha a base de estucos en alto relieve, fechados a principios del siglo X. Figura 2-14.



39. Figura 2-14 Ornamentación mural en estuco del monasterio de Dir es Serian en Egipto. El estuco era el material preferido por los artesanos coptos y lo utilizaban para decorar tanto edificios cristianos como islámicos.

Las obras más sobresalientes fueron las realizadas en pintura, distinguiéndose dos estilos, uno más elegante procedente de Alejandría y otro más basto del interior.

La colección más importante se encuentra en el monte Sinaí, en el Monasterio de Santa Catalina, donde destaca la pintura de un icono de San Pedro realizado a la encáustica, del siglo VI. Figura 2-15.



40. Figura 2-15 Pintura panelada del siglo VI que muestra a San Pedro en el monasterio de Santa Catalina, en el monte Sinaí. La producción de paneles pintados o iconos ya destacaba en los primeros tiempos. La colección de mayor calidad es la del Sinaí, hasta ahora sólo conocida por los especialistas.

Todavía conserva el estilo elegante y equilibrado a diferencia de los otros iconos del monasterio propios del período de transición del arte copto. Y como el ejemplo de los Tres Hebreos que arden en la caldera del siglo VI, el panel más antiguo de tema bíblico destaca por su elegancia. Figuras 2-16 y 17.



41. Figura 2-16 Los jóvenes hebreos que arden en la caldera y un Ángel junto a ellos. Pintura mural. Este croquis refleja el arte alejandrino. Wadi Sarga. El sur de Assiut. Museo Británico.



42. Figura 2-17 Icono del monasterio de Santa Catalina en el monte Sinaí. Siglo VI. Ángel junto a los Tres Hebreos que arden en la caldera. Es el panel más antiguo de tema bíblico que nos ha llegado.

Sin embargo, en otro ejemplo de la Virgen entronizada con el Niño en su regazo, se nos transporta a las figuras hieráticas y posturas frontales características del estilo sirio que llegó a Egipto e instauró el estilo copto. Figura 2-18.



43. Figura 2-18 Icono del siglo VI. La Virgen entronizada entre dos santos que llevan cruces y ropajes de seda profusamente estampados. Detrás hay dos ángeles.

Procedente de Bawit, el Louvre conserva una pintura sobre tabla, icono que nos presenta a Cristo y San Maenas. Se trata de una característica imagen copta que muestra una significativa desproporción entre las cabezas y los cuerpos, cabezas rodeadas de amplias mandorlas y cuerpos cubiertos con un rígido drapeado.

Ambas figuras presentan una gran simplificación lineal y simetría, donde se emplean los característicos colores habituales de los iconos coptos, colores brillantes a la vez de cálidos, el verde esmeralda, rojo y violeta. Es del siglo VI. Figura 2-19.



44. Figura 2-19 Cristo y San Maenas. Siglo VI. El icono es similar en técnica y estilo a los mostrados anteriormente del monasterio de Santa Catalina en el monte Sinaí. Sin embargo es muy accesible ya que se conserva en el Louvre.

Estas características quedan reflejadas igualmente en las pinturas murales tales como las de Bagawat del siglo V, Deir Abu Hennis y Bawít del siglo VI y Saqqara de los siglos VI o VII. El tema protagonista era el de La Virgen. Figuras 2-20 y 21. Estos temas estaban en concordancia con el pensamiento egipcio del lugar.



45. Figura 2-20 Pintura mural. La Virgen y el Niño en una hornacina, en el monasterio de San Jeremías de Saqqara.



46. Figura 2-21 Pintura mural en la semi-bóveda del ábside sur de la iglesia cruciforme de el Adra, en el monasterio sirio Deir es Suryani, en Egipto. Se observa la Anunciación a la izquierda y la Natividad a la derecha, sin ninguna línea que separe las dos escenas.

Gracias al clima cálido y seco de Egipto se conservan numerosas obras de confección textil y decorativas, encontradas en tumbas y cementerios de la zona. Se demuestra que con el primer cristianismo llegó el algodón a Egipto donde ya se empleaba el lino y la lana. La seda fue introducida por Justiniano. Antínoe se convirtió en uno de los centros más importantes de la industria textil egipcia.

Al igual que en los otros soportes se emplearon en las piezas motivos paganos, ejemplo que aparece en el textil del Triunfo de Dionisos, en el Louvre de París, probablemente del siglo V y nos recuerda al estilo de los marfiles, figura 2-22.



47. Figura 2-22 Textil teñido con protector; el Triunfo de Dionisos. El Louvre, París. Es probable que el tejido date del siglo V. Ilustra la pervivencia de los temas y el estilo clásico, que también puede observarse en los marfiles.

Y motivos cristianos como el tapiz de lana de San Teodoro de la colección de Rockefeller, que guarda un gran parecido con el de los retratos tardíos de las momias y con los iconos del Monte Sinaí, figura 2-23.



48. Figura 2-23 Tapiz de lana que representa a San Teodoro. La obra guarda un gran parecido con la de los paneles pintados del monasterio del Sinaí y anuncia el esplendor del estilo bizantino.

Estos temas son posteriores ya que los primeros motivos decorativos de los tejidos hilados fueron realizados en tamaños pequeños y generalmente representaban símbolos del antiguo Egipto como el Ankh o del cristianismo como el pez o el pavo real.

Después de hacerse tan populares los temas cristianos, llegaron de Siria nuevos modelos con temas de animales y pájaros inscritos en elementos geométricos circulares o figuras de jinetes en actitudes simétricas. Existe una clara influencia persa de Oriente sobre el clásico arte de Antioquia. El estilo oriental dominaba toda la zona, los mosaicos de Antioquia se vieron influenciados por estos elementos. Claros ejemplos son las cenefas de los pavimentos de mosaicos de Antioquia de origen persa, en el Museo del Louvre, del siglo V, figuras 2-24 y 25.



49. Figura 2-24 Cenefa de un pavimento de mosaico de Antioquia que ahora se encuentra en el Louvre. De todas las exquisitas series de pavimentos desenterrada en Antioquia y fechadas entre los siglos III y VI, algunas se conservan en el lugar, en un museo construido especialmente para ellas, y otras se encuentran en el Louvre o en los Estados Unidos.



50. Figura 2-25 Fragmento de un pavimento de mosaico procedente de Antioquia del siglo V. Los dos motivos, el de la doble ala de la lámina anterior y el de las cintas de la cabeza del león volando al viento, son de origen persa.

El arte sirio nos transmite la idea del significado interno de una obra de arte y la importación de nuevos elementos de origen oriental, posiciones frontales, cintas sasánidas, pájaros y animales simétricos junto al Árbol de la Vida, en los pavimentos y suelos de Antioquía. En las figuras igualmente influenciadas por la posición frontal, los ojos fijos, la perspectiva vertical, el fondo de una escena colocado en el plano superior, exageración del tamaño de las figuras más importantes y una relación de ritmos compositivos en lugar del naturalismo.

En el Vaticano hay un pequeño relicario de madera pintado, de la Capilla Sancta Sanctorum del Lateranense, donde el tema de La Crucifixión ocupa el lugar principal, al que se añaden los temas de Resurrección, Ascensión, Natividad y Bautismo. Figura 2-26.



51. Figura 2-26 Cubierta de un relicario de madera donde apreciamos la Resurrección, la Ascensión, la Crucifixión, la Natividad y el Bautismo. El orden inusual en que se representaron las escenas debe de tener relación con el orden en que los peregrinos visitaban las capillas destinadas a cada tema.

Existe un icono conservado del Monasterio del Monte Sinaí que igualmente representa el tema de La Ascensión, poseen el mismo estilo y procedencia siria fechados en el siglo VI o principios del VII. Figuras 2-27 y 28.



52. Figura 2-27 Icono de la Ascensión. Se encuentra en el monasterio de Santa Catalina, en el monte Sinaí. Es posible que a ese lugar debe atribuirse el icono, aunque el estilo es muy semejante al de las iluminaciones del Evangelio de Rábulas.



53. Figura 2-28 Icono de la Ascensión. Se encuentra en el monasterio de Santa Catalina, en el monte Sinaí.

Estilo parecido al de las ilustraciones del Evangelio de Rábulas, del siglo VI, procedente de Zagba, en Siria oriental, de la Biblioteca Laurenciana de Florencia. La iconografía es de estilo oriental aunque el tema es de arte bizantino. Figuras 2-29 y 30.



54. Figura 2-29 La Ascensión, del Evangelio de Rábulas de estilo oriental, al igual que ciertos detalles iconográficos, como el de la larga túnica que lleva Cristo en la escena de la Crucifixión.



55. Figura 2-30 En la parte superior aparece la Crucifixión y en la inferior la tumba vacía y la aparición de Cristo después de la muerte. Iluminaciones del Evangelio de Rábulas, escrito en Zagba, en Siria oriental, en el 586.

El estilo del Evangelio de Rábulas inspiró la mayor parte de la obra de Oriente tanto las ilustraciones sirias como armenias y coptas. Figuras 2-31 y 32.



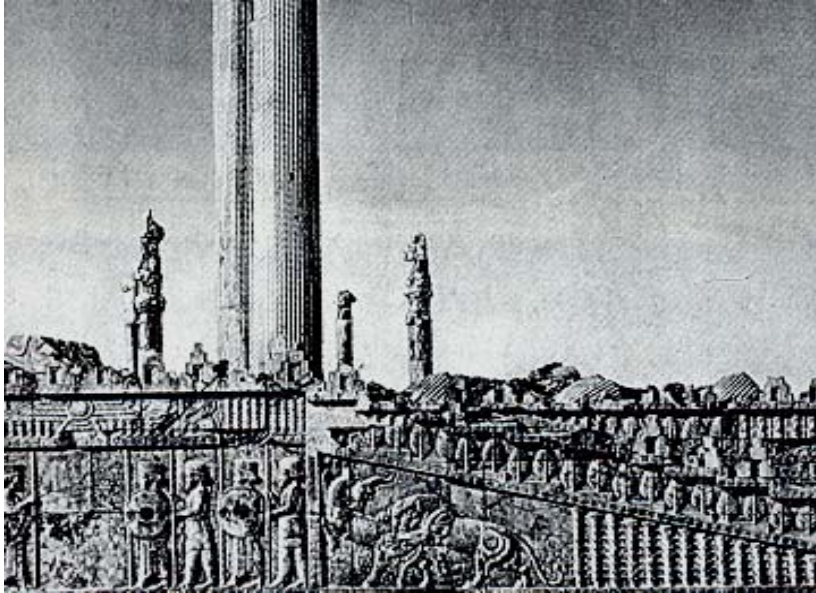
56. Figura 2-31 La Virgen con el Niño Jesús en brazos entronizada y rodeada por dos ángeles. En la zona central inferior del tapiz, bordeándolo se encuentran las cabezas de los doce apóstoles. En la parte superior se representa a Jesús en el trono y a su derecha e izquierda hay dos ángeles. Pertenece al estilo característico de la escuela copta.



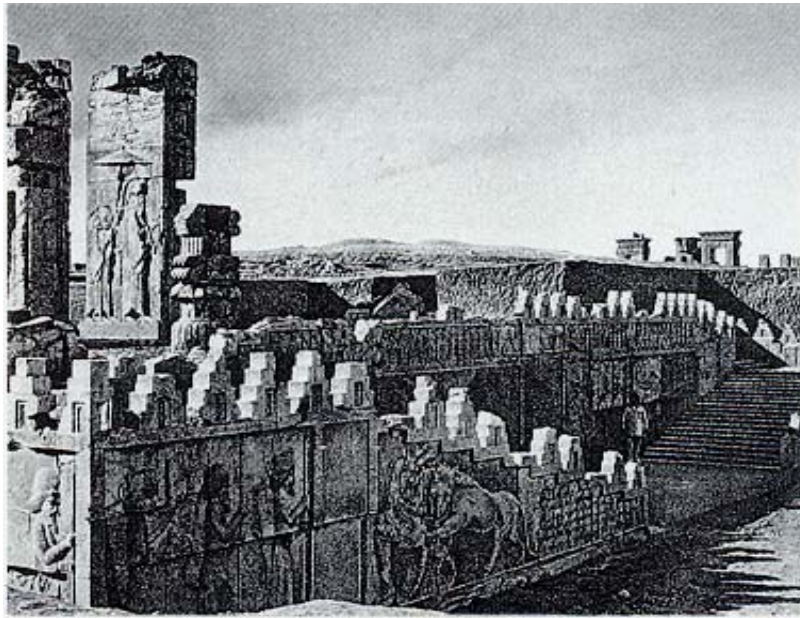
57. Figura 2-32 Representación de la figura de la Virgen junto con los apóstoles Judas, Pedro y Jacob. Témpera sobre papel de manuscrito. Año del martirio 964 d. C.

2.5 INFLUENCIA DEL ARTE PERSA

Para hacernos una idea del arte persa en lo que a la pintura se refiere podemos contemplar los altoprelieves del palacio de "Persépolis" debido a que nos han llegado muestras de la pintura Persa. Figuras 2-33 y 34.



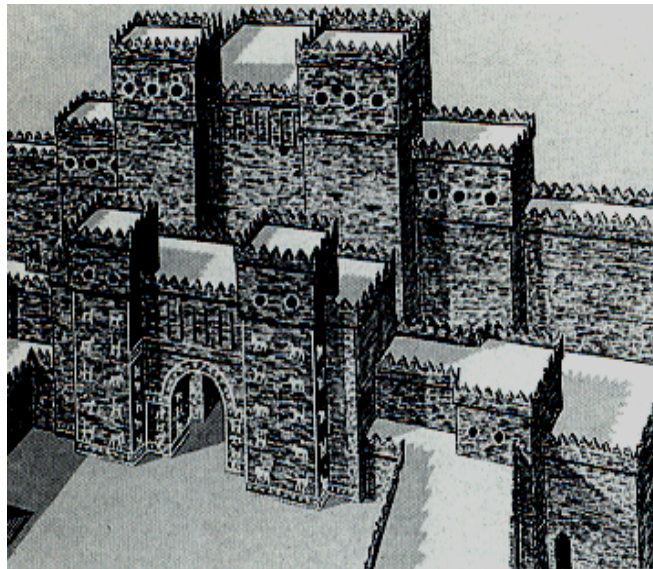
58. Figura 2-33 Relieves de la Apadana, conjunto Escalinata este de la Apadana. 30 y 80 m. de largo de los frentes. Época aqueménida, S. VI-V a. C. Persépolis. Irán.



59. Figura 2-34 Piedra decorada con relieves 27 m de frente; 4 m de anchura el escalón. Tripilón, acceso al Palacio Central. Época Aqueménida, S. VI-V. a. C. Palacio de Persépolis. Irán.

En este palacio las paredes están cubiertas con láminas de mármol decoradas con diferentes dibujos que representan ciertos sucesos importantes de la vida del dueño del palacio.

A pesar de que en dichos dibujos se aprecia una influencia siria, el objetivo y la temática de los mismos son distintos a los del arte sirio. Figuras 2-35 a y b.



60. Figuras 2-35 (a y b) Entrada Ishtar (palacio pabel). Altura de la muralla 14,30 m. Cubierta con relieve de piedras de color azul esmaltadas. Decorado con animales y flores.

"Los dibujos sirios tienen por objeto resaltar el coraje y la heroicidad de los reyes en las batallas y cacerías. Los dibujos persas representan las fiestas celebradas para festejar el año nuevo fuera y dentro del palacio real. De ahí que en las paredes exteriores del palacio aparezcan dibujos que representan filas de soldados bien armados."³¹ Figura 2-36.



61. Figura 2-36 En el relieve de piedras de color esmaltadas se notan dos figuras de soldados con sus armas en los cuales puede apreciarse la mano del artista en el taller. Relieve situado en muralla de la ciudad Susa.

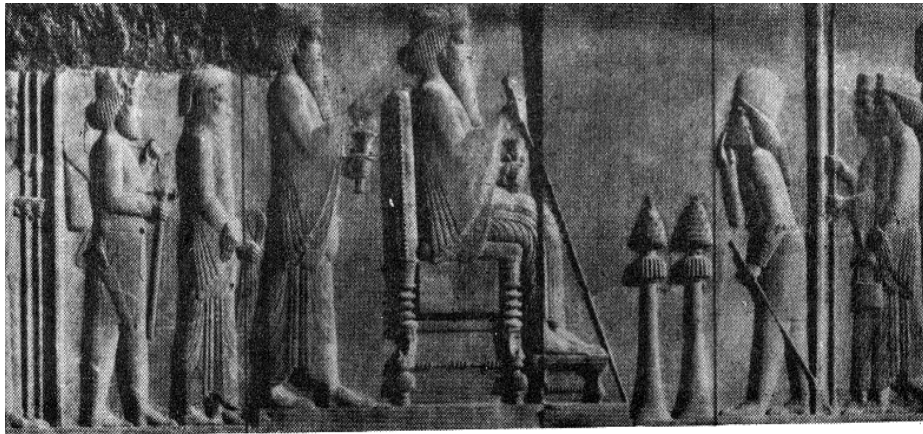
³¹ ISAL`IL `ALLAM, N`mat: *Finun Al-Ashraq Al-Ausat w-Al-`Alam Al-Qadim*. Al-tab`ha Al-thalitha. Al-Qahera. Jim. Mim. Ain. Al-Nasher. Dar Al-M`arif. 1979. p. 246.

Aparecen a los lados de la escalera que conducen al interior del palacio los nobles subiendo para entrar al interior. Aquí se aprecia la agudez del artista que representa a algunos nobles dándose la vuelta para hablar con un compañero o poniendo la mano en el hombro de otro compañero. Figura 2-37.



62. Figura 2-37 Palacio Persépolis, el muro de la escalera representa a los nobles del midiin.

"El escultor consiguió aquí, particularmente en la escena superior, uno de los más interesantes relieves. Darío recibe en audiencia a un funcionario o noble medio. Detrás del rey-representado a mayor tamaño que el resto de las figuras el portador de las armas y un servidor. En los extremos, guardias reales. La escena es prácticamente igual a la de audiencia de Darío y Jerjes en el Museo de Teherán, que, según F. J. Tristch, es comparable a una las caras de la tumba de las arpías en Xantos."³² Figuras 2-38, 39 y 40.



63. Figura 2-38 Palacio Persépolis: El Rey Darío recibe al Principe de Midy y detrás del rey el príncipe Jerjes heredero y los guardias. Altorelieve que se encuentra sobre la pared de la sala del rey. S. V a. C.

³² VARIOS: *Fichas de Arte Antiguo*. Historia 16. Madrid. 1992. p. 202.



64. Figura 2-39 Darío y Jerjes. Relieve en piedra 4 m de altura. Puerta del Tripilón. Época aqueménida. S. VI-V a. C. de Persépolis. Irán.



65. Figura 2-40 Audiencia de Darío. Relieve en piedra. 4 m. de altura. Sala de las Cien Columnas. Puerta Norte. Época aqueménida. S. V a. C. Palacio de Persépolis, Irán.

Aquí se observa el interés del artista persa por los detalles ya que muestra un gran esmero en representar los pliegues de la túnica persa y los detalles del hombro del rey, el brazo visto entre los pliegues.

En estos altorelieves el artista representa a cada uno de los personajes con la túnica característica de la región de donde procede, así como los regalos típicos de dichas regiones. (Figura 2-41). "Lo que distingue el arte persa del sirio se aprecia en la desaparición de los movimientos bruscos y las expresiones que reflejan el estado de ánimo de los personajes, detalles típicos del arte sirio."³³



66. Figura 2-41 Palacio Persépolis. Altorelieve que nos muestra a los representantes del pueblo de Persia "alagminin" que llevan en sus manos unos regalos para el rey. Notamos que parte del altorelieve presenta un grupo de "Lidia". S. V-VI a. C.

³³ ISMAIL 'ALAM. Ni'mat: *Op. Cit.* p. 249.

En la puerta del palacio del rey Akzarks existe un altoprelieve que representa dos animales con alas y una cabeza humana. (Figura 2-42).



67. Figura 2-42 En el relieve de piedras de color esmaltadas se representa un león alado, en su cabeza tiene dos cuernos de carnero. Se encuentra en la muralla de la ciudad de Susa. La característica de la anatomía dividida geométricamente es similar a la figura encontrada en otra muralla en la época persa de "Alagminiin".

"En este altorelieve se refleja el arte sirio. No obstante aquí da un nuevo giro: el tema sirio que representa al rey cazando un león (figura 2-43) es usado aquí como símbolo religioso, esto es, la victoria del rey de la Bondad y la Luz (Ahoromazda) sobre el dios de la oscuridad y la maldad (Ahiram)".³⁴



68. Figura 2-43 El rey "Ashrr panibal" matando a un león. S. VI a. C. Museo Británico.

³⁴ ISMAIL ´ALAM, Ni´mat: *Op. Cit.* p. 250.

En este caso la imagen del rey Dara matando al dios de la oscuridad representado en forma de animal mítico simboliza el Dios de la Bondad. Figura 2-44.



69. Figura 2-44 El rey Darío matando a un animal extraño. Relieve del palacio Persépolis. S. IV a. C.

Esta misma imagen que representa la lucha también se ve en la puerta exterior del palacio Persiros.

Aquí se observa un león alado matando a un toro. Este león representa, tal vez al dios Methr, uno de los ayudantes de Ahoromada. El culto de Mithra fue en los siglos posterior ganando terreno al del dios Ahoromathada. Así, en la época del imperio romano llegó a tener un triunfo absoluto. Esta lucha que representa la victoria de la bondad sobre la maldad, aparece en el arte cristiano en la forma de la imagen de San Jorge matando un dragón. Figura 2-45.



70. Figura 2-45 Relieve sobre la fachada del palacio Persépolis.
Representa un león atacando a un toro.

El arte copto tomó del persa "los dibujos florales y de plantas simétricas que salen de una copa o de un florero así como los de las hojas aladas."³⁵

Del mismo modo, adoptó del arte persa los dibujos de animales, aves simétricas y enfrentadas, paisajes de jinetes, caza, fieras y junglas.

Todo ello se ve en algunos cuadros como el dibujo de San Mena a cuyos lados vemos dos camellos el uno frente al otro. También hallamos una losa de mármol en el jardín del museo copto con el mismo motivo. Figura 2-46.



71. Figura 2-46 San Mena y dos camellos el uno frente al otro.

2.6 LA LENGUA COPTA

³⁵ SAMIKA, Murqos: *Op. Cit.* p. 21.

Según Tarwat Ukasha, la lengua copta, tanto en su estructura como en sus palabras, es una forma de la lengua faraónica. Sólo difiere de ésta en su alfabeto, cuyo origen es el abecedario griego más siete letras demóticas además de una serie de términos y expresiones que iban incorporándose a esta lengua por exigencias del régimen de gobierno y administración, así como por necesidad de la religión cristiana que, con su liturgia, extendió su dominio sobre los pueblos de los alrededores que tenían el Cristianismo como religión.

Los egipcios de la época copta empezaron a usar la nueva lengua de modo oficial en el siglo III d. C., si bien era nombre conocido desde aproximadamente unos cien años a. C. La lengua copta siguió usándose hasta el siglo X de la era Cristiana.³⁶

³⁶ SOBHI, Jorji: *Qawa'id Al-Lugah Al-Masria Al-Qadima*. Al-Qahera. Matba'it Al- Ma'ahad Al- Faransi Al -khas bil-adiyaat. 1925. p. 5.

2.7 ORIGEN ETIMOLÓGICO DEL TÉRMINO "COPTO"

Las opiniones de los estudiosos difieren en cuanto al origen de la palabra "copto", *Qibt* en árabe, y muchos de ellos concuerdan en que el término *Qibt* es voz derivada de la palabra griega *Aegiptus*.

Tharwat ³⁷ *Ukasha* opina que el adjetivo copto se remonta, originariamente, al antiguo nombre egipcio de la ciudad de Menf, o sea, Menfis que era "hah-ka-bitah", el nombre del templo de Bitah en la ciudad de Menfis. El nombre de la capital Menfis se le daba alegóricamente a todo Egipto, lo cual ocurre hoy en día cuando se le llama a una provincia por el nombre de su capital. El nombre se trasladó al griego convirtiéndose en *Aegiptus*, pasando del griego al árabe con una aféresis que era un artículo definido parecido al árabe "al", y sufrió otra vez una apócope y quedó en *jibt* que resultó, definitivamente, *qibt*, es decir, "coptos."³⁷

También dice George Subhy que la palabra copto no es más que una voz griega introducida en la lengua egipcia antigua que era 'hat kaw bitah', que en griego se pronunció *Aegiptus*, que significaba Egipto. Esta palabra experimentó un cambio, en que *jibt* se utilizaba para llamar a los egipcios, mientras los árabes utilizaron la palabra *Jibti* en el sentido de Egipto, que luego dio *Qibti*, y que los europeos conocen por *Copt*. Es decir, la forma era griega, pero es egipcia tanto en el significado como en el significante.

Sin embargo, algunos ven que los asirios, en su escritura cuneiforme, dieron el nombre de HI-KU-PTON a los egipcios, y el de HA-KA-PTAH a Egipto, que significa la casa del alma de PTAH, como señal a la capital Menfis.

Los griegos oyeron este nombre y lo tomaron de los asirios; y, desde tiempos muy remotos, llamaron a Egipto *Aegiptus*, palabra que al quitar la marca del nominativo *Us* y las dos primeras letras, que los árabes pensaron que eran letras de comienzo, nos quedaba al final la palabra *Qibt*.

Y en un manuscrito copto, se dice que "los griegos dieron el nombre "coptoi" a los egipcios por la práctica de la circuncisión a los hijos."³⁸

³⁷ ³⁸ *UKASHA, Tharwat: Op. Cit. p. 1399.*

³⁸ GRAND LAROUSSE ENCYCLOPEDIQUE: *Art Copte. Dans 10 Vols.* París. Larousse. 1968. p. 66.

Por otra parte, "según algunas fuentes hebreas y semíticas, la palabra "copto" deriva del nombre de Qaftaim (Qabtim), hijo de Misrem o Misraim, uno de los nietos de Noé que fue el primero en establecerse en el Valle del Nilo, dando su nombre a la ciudad de Qaft."³⁹

2.8 ¿QUIÉNES SON LOS COPTOS?

³⁹ ATIYYA, A. S.: *A history of Eastern Christianity*. London. Methuen. 1968. p. 16.

Antes de la conquista de Egipto por los árabes, éstos designaron a los indígenas de las orillas del Nilo con el nombre de Qibt y llamaron al país Dar al-Qibt, es decir, la Patria de los coptos. Al ser los egipcios de aquella época cristianos en su mayoría, los árabes utilizaron indistintamente las voces coptas y cristianas, más bien Nazarí, cuando hablaban de los habitantes originales de Egipto.

Muchos estudiosos e historiadores de la civilización del antiguo Egipto concuerdan en que la palabra "copto" designa al pueblo egipcio a partir de la ocupación árabe y abarca todas las actividades de este pueblo: su religión, su arte y su lengua. Hoy por hoy, es un calificativo que alude a los cristianos de Egipto y los distingue del resto de sus compatriotas que se convirtieron al Islam, después de la llegada de los árabes. Sea cual sea el resultado, la palabra *qibt* se dio exclusivamente a los cristianos de Egipto que mantuvieron su credo bajo el gobierno musulmán al convertirse la mayoría de ellos al Islam.

Hay una discrepancia en las opiniones en cuanto a la composición étnica de los coptos, sobre si son de origen semita, camita o semítico-camita.

Muchas fuentes, "cuya mayoría es copta y el resto occidental, insisten en que los coptos actuales constituyen, entre los habitantes de Egipto, el grupo étnico que desciende directamente de los antiguos habitantes de Egipto"⁴⁰, y que "representan el tipo humano más parecido, en sus facciones y en sus rasgos físicos, a los antiguos egipcios."⁴¹

Al mismo tiempo, los datos de la antropología indican "que los egipcios pertenecen a una de las ramas de la raza caucásica que agrupa cien millones de habitantes cuyo color de la piel va desde el blanco más claro al marrón oscuro. A esta rama pertenece la del Mar Mediterráneo de la que forman parte los egipcios y los semitas, y en la que se integran los beduinos de la Península Arábiga."⁴²

⁴⁰ YOUSSEF, Abo- Seif: *Al-Aqpatt wa Al-qaumiah Al- árabia*. Derassa Esstataaia Marcaz Derasat Al-Wehda Al-árabia. Pirrut Libnan. 1987. p. 13.

⁴¹ GRAND LAROUSSE ENCYCLOPEDIQUE: *Op. Cit.* p. 70.

⁴² JOHN, Lewis: *Anthropology Made Simple*. London, W. H. Allen. 1978. p. 63.

Muchos estudios realizados para averiguar los orígenes raciales de los antiguos egipcios afirman que "éstos pertenecen, principalmente, al grupo de los camitas orientales que pueblan, actualmente, los territorios que se extienden del Noreste al Oeste del continente africano y que forman, junto con los camitas del Norte de África (o sea los habitantes de la región del Atlas y los bereberes del Magreb) un mismo grupo lingüístico."⁴³

CAPÍTULO 3

RASGOS DE LA PINTURA COPTA DEL III-VII d. C.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL ARTE COPTO

3.1.1 POPULAR

3.1.2 ESPONTANEIDAD

3.1.3 EL HALO Y LA CORONA

3.1.4 ORNAMENTACIÓN, BELLEZA Y DECORACIÓN

3.1.5 GEOMETRÍA Y SIMBOLISMO

3.2 TEMÁTICA COPTA

⁴³ HAMDÁN, Yamal: *La identidad de Egipto. Un estudio del genio de los habitantes*. El Cairo. El mundo de los libros. Vol. II. 1981. p. 267.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL ARTE COPTO

El arte copto de Egipto tomó algunos de sus elementos de otras artes durante los acontecimientos políticos o mediante relaciones comerciales.

Desde que llegó el Cristianismo a la tierra egipcia, el artista copto desarrolló varios estilos artísticos que se ajustaban al estilo de sus ancestros (los antiguos egipcios); o los persas -que ocuparon el país varias veces- el arte helenístico (el griego tardío) así como los estilos bizantinos (el Estado romano oriental), cuyo centro era Bizancio en Constantinopla, o incluso, el arte sirio cristiano en Jerusalén.

Debido a la situación geográfica peculiar de Alejandría, sus artistas adoptaron elementos del arte grecorromano como los capiteles de Al-Akanthas después de haberlos modificado, y de haber abandonado las proporciones del arte bizantino y del arte sasánida. Y a pesar de todo lo que tomaron de dichas culturas, el arte copto mantuvo su fundamento, su nacionalismo y su originalidad.

Desde finales del siglo cuarto de la era cristiana, este arte va adquiriendo, por sí mismo, un estilo alejado de todos éstos, incluso del arte sirio -que era el acostumbrado durante la peregrinación anual a Jerusalén.

A partir de esta época, el arte copto se distingue de las artes anteriormente mencionadas, de las cuales tomó prestados sus elementos decorativos. "Se notan en él unos rasgos y colores auténticamente egipcios así como en la luz y en las sombras, apareciendo en las imágenes rasgos distintivos de modestia, austeridad, decoro y decencia."⁴⁴

Cabe resumir las características de este arte en lo que sigue:

3.1.1 POPULAR

Era el pueblo el que supervisaba su arte y sufragaba sus costos de su propio bolsillo, sin percibir ninguna ayuda del despótico gobierno. Ya que, desde que entraron los romanos en Egipto, gobernaban al pueblo y atormentaban a los que se declaraban cristianos. Las severas persecuciones continuaron hasta que se reconoció al Cristianismo como religión oficial del país, en el 315 d. C.

El arte copto en ese momento consiguió su auténtico desarrollo dando sus frutos en la majestuosidad de los edificios, en la arquitectura tanto de las iglesias de las ciudades egipcias como en los oasis y otros lugares.

"Prevalece, en este arte, el carácter rústico por haber nacido bajo la opresión, lejos de los lugares gubernamentales evitando así la represión."⁴⁵

⁴⁴ Y'AQUB, Labib: *Al-Fann al Qibti al-Misri fi al-Asr al-Yunani wa al-Rumani*. Tomo I. Qasid Jaur. El Cairo. 1964. p. 42

⁴⁵ Y'AQUB, Labib: *Op. Cit.* p. 43.

En el dibujo de las personas vemos que el artista se interesaba por destacar el perfil egipcio de ojos redondos y grandes, el color, más o menos moreno, etc. (Figuras 3-1 y 2).



72. Figura 3-1 De izquierda a derecha detalle de una mujer joven de Antinópolis, Hadriano-premer Antonio, año 117-161. Detalle de mujer de Tanis en Al Fayyum, tarde Severan, año. 218-235. Detalle un chico de Unknown provincia de Severan, año 193-235. Y parte de pintura mural de Bawit. Cristo Emanuel de Egipto. Arte Copto S. VI y VII.

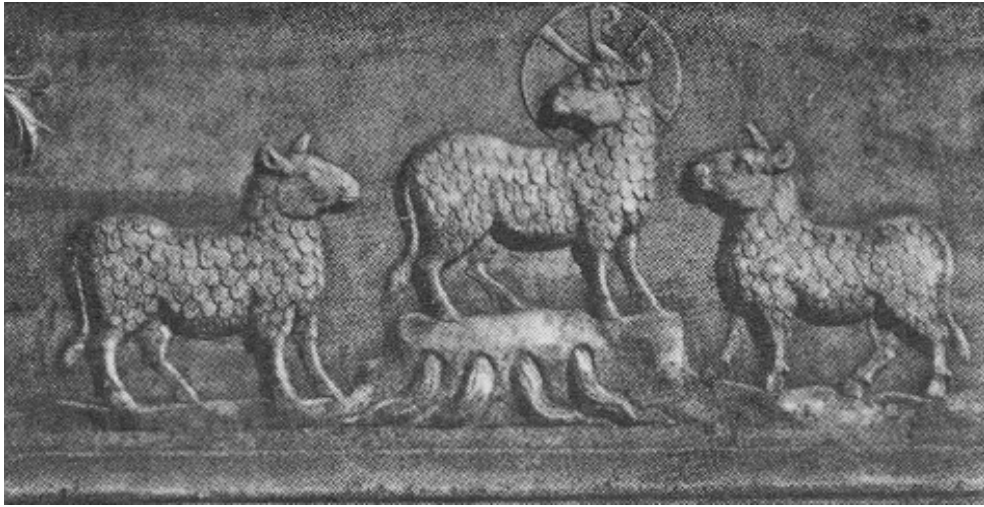


73. Figura 3-2 De izquierda a derecha detalle de una mujer joven de Hadriano, año 117-138. Témpera sobre madera. Detalle de mujer-tarde Antonio, año 161-192. Encáustica sobre madera. Detalle un chico de Hawara tarde Antonio-primero Severan, año 180-211 y abajo, Cristo Emanuel de Egipto. Arte Copto S. VII.

En el dibujo de los animales, lo vemos interesarse por los animales domésticos que abundan en las casas como son la vaca, la cabra y el cordero. Del mismo modo, se interesaba por la ornamentación vegetal como la palmera y la vid. Tuvo otros intereses por dibujar paisajes representativos de la vida rural, como las barcas que surcan las aguas del Nilo. (Figuras 3-3, 4 y 5).



74. Figura 3-3 Tumba de Sennedjem, Tebas n°1, XIX dinastía. Gracias a la protección de los dioses los campesinos podían cultivar sus campos en paz. La relación entre lo divino y lo cotidiano era una costumbre faraónica que influyó sobre el arte copto, escenas de campos de siega, árboles frutales y palmeras y la representación del Nilo. Existe una comparación simbólica con la vida de Adán y Eva, escena ideal del paraíso.



75. Figura 3-4 Influencia egipcia y bizantina sobre el arte copto de forma simbólica.



76. Figura 3-5 Pieza de piedra un relieve alto presenta los ramos de uvas, hojas y racimo de uvas sobre la influencia egipcia.

El arte copto nació en lo más profundo de la vida de los campesinos, de los monjes, de sus ermitas y de sus diócesis y tuvo una característica fundamental que era su sencillez. Con ello nos trasladamos a las raíces del arte de formas y colores puros. Así pues, el arte copto no es un arte artificial.

Los artistas coptos "se inspiraron, en sus obras y en sus estilos peculiares, en los dibujos religiosos, en los profanos, y en sus propias experiencias como campesinos, labradores, fabricantes de tapices, hilanderos y fabricantes de adobe."⁴⁶ Figuras 3-6, 7 y 8.



77. Figura 3-6 El artista copto refleja su vida como campesino.



78. Figura 3-7 Tapiz copto que trata la vida cotidiana y la profesionalidad del artista donde use el diseño y los colores de forma artística.

⁴⁶ Y'AQUB, Labib: *Op. Cit.* p. 46.



79. Figura 3-8 Tapiz copto. Ejemplo de los objetos de la vida cotidiana.

Después de haberse desembarazado del influjo del arte griego arcaico, el arte copto experimentó una importante evolución a través de los siglos.

Las estatuas que, en sus inicios, eran similares a los prototipos griegos adaptaron sus formas al desarrollo y la vida floreciente en las distintas regiones.

Las caras representan ya en el arte genuinamente copto los distintos sentimientos de la vida.

El mismo modo, cabe citar, como característica del arte copto, su abandono al imitar la naturaleza. Así, los dibujos van modificándose hasta convertirse en dibujos simbólicos, que destacan los rasgos más distintivos de sus formas. Figuras 3-9 y 10.



80. Figura 3-9 Influencia del arte egipcio en friso de piedra copto adornado con motivos vegetales y la cruz.



81. Figura 3-10 Rasgos de distintas formas.

3.1.2 ESPONTANEIDAD

Ello se debe a que los monjes que lo supervisaban no tenían conocimientos completos de los valores artísticos. Así mismo por estar sometidos a persecución hasta su legalización en el año 315, el arte copto nació en un clima lleno de golpes de Estado, de revoluciones políticas, sociológicas y económicas que no ayudaban para nada a la tranquilidad y sosiego necesarios para la pureza mental, el pensamiento creador y para ampliar los horizontes artísticos.

3.1.3 EL HALO Y LA CORONA

El arte copto se caracteriza por poner un halo o corona, y a veces los dos juntos sobre las cabezas de mártires y santos. Mientras el halo era imprescindible en las imágenes y dibujos coptos, la corona a veces se ponía, y otras no.

El arte copto no acostumbraba a poner pequeñas láminas de plata, oro, o metal como hacían los griegos, quienes curvaban las coronas y a veces el resto del cuerpo de la Virgen. Figura 3-11.



82. Figura 3-11 La Virgen con el niño. Iglesia Dir las monjas. S. XIX. El Cairo Viejo.

Las pinturas coptas carecen del nombre de sus creadores. Ello se debe a que éstos eran abnegados. Querían, por ascetismo, quedarse en el anonimato.

3.1.4 ORNAMENTACIÓN, BELLEZA Y DECORACIÓN

El artista copto consideró que el cuidado del arte sería la mejor forma de refinar el gusto. Si con culturizar la mente quisiéramos llegar a amar la verdad, y si con refinar la moral pretendiésemos llegar a amar el bien, deberíamos, entonces, refinar el gusto para alcanzar el amor a la belleza.

Contemplar los aspectos de la hermosura, aporta al ser humano fuerza de observación, fuerza de pensamiento y fuerza en la actuación. Fuerzas que son pilares fundamentales sobre las cuales se basa el arte cuyas características más destacadas refinan la sensibilidad y aportan buen gusto, promoviendo en el alma amor a la belleza.

En definitiva, el arte copto se interesó por la abundancia de la ornamentación hasta la saciedad. Así, se ve reflejada, en las miniaturas de los manuscritos coptos, cierta severidad para la belleza intelectual e ingeniosa, muy importantes en Bizancio. Las decoraciones de los libros coptos son figuras bárbaras muy expresivas.

3.1.5 GEOMETRÍA Y SIMBOLISMO

El artista copto pretendió utilizar ornamentos compuestos de círculos cuadrados o triángulos, como los platos astrales, cuyo número es igual al número de los discípulos de Jesucristo, ó 7 como el número de los misterios de la Iglesia. El artista lo hacía así a propósito, con el fin de alejarse de dibujar escenas que pudieran parecer eróticas y que contrariaran a la religión. Figuras 3-12 y 13.

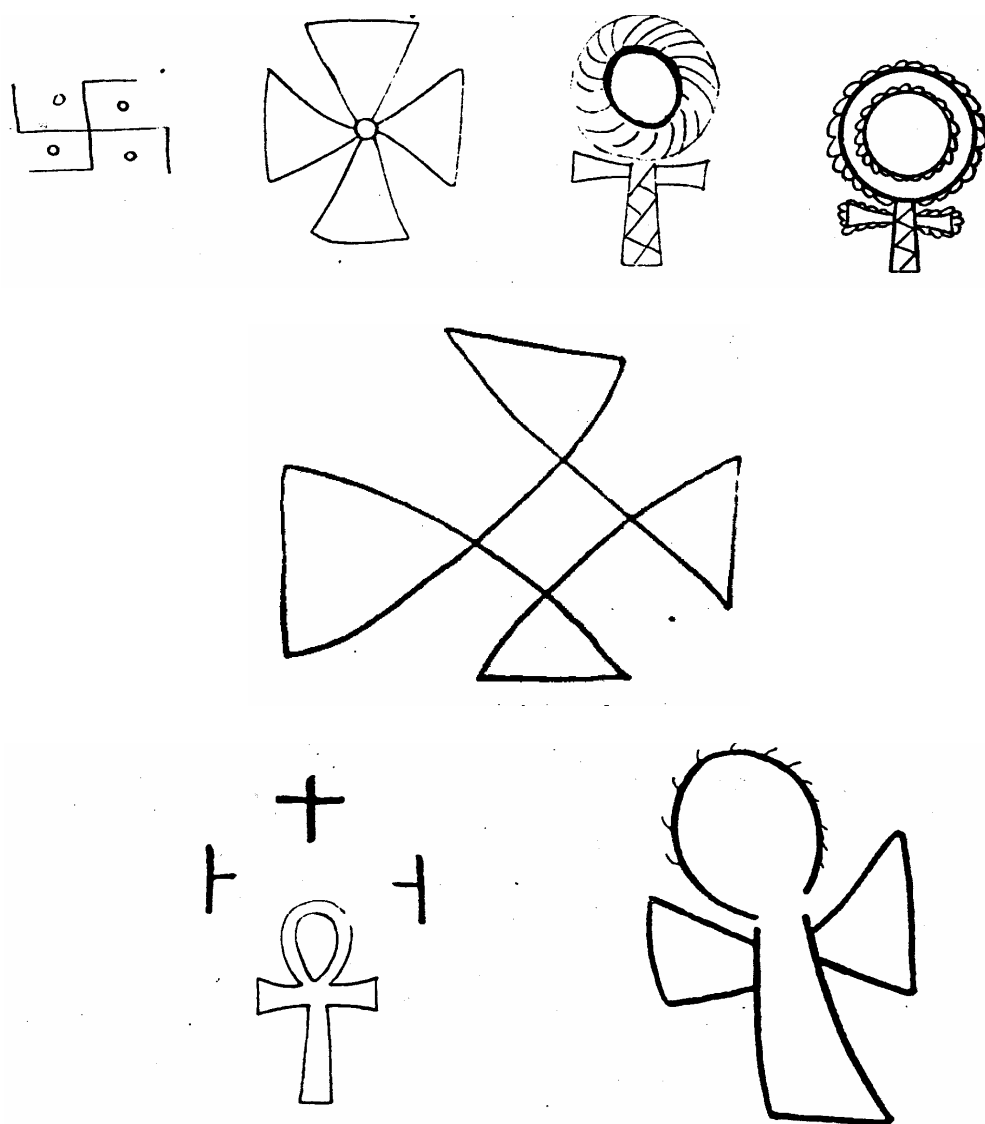


83. Figura 3-12 Símbolo copto en unos ornamentos cuadrados.

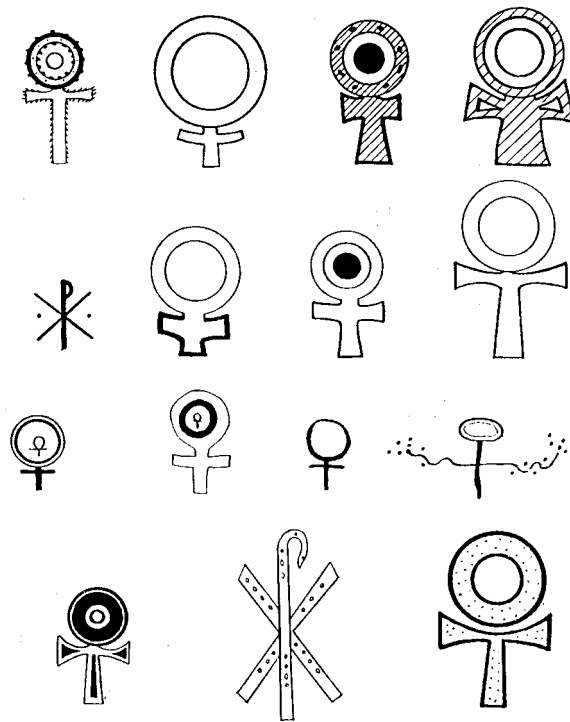


84. Figura 3-13 Danza, caballos, y animales. Fragmento de una caravana origen de el Shij Abad.

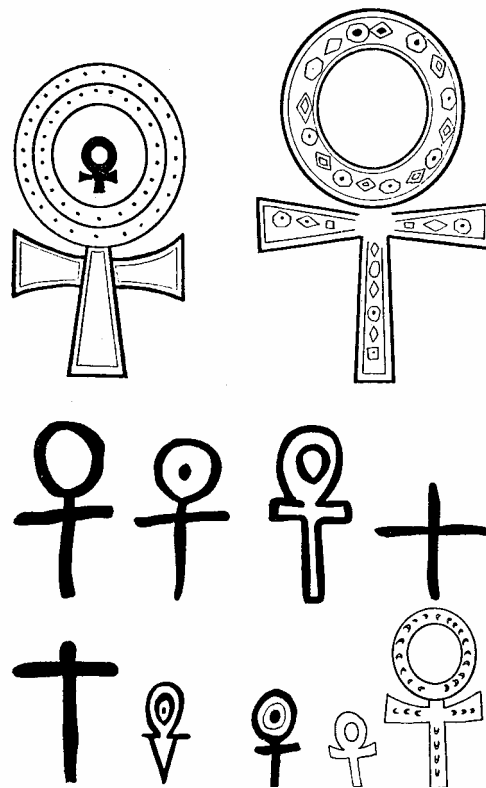
Se interesó también por hacer adornos geométricos o de formas simbólicas. La cruz es un símbolo cuyo uso se hizo muy frecuente en Egipto donde empezó a hacerse popular como sustituto de la imagen de Cristo. Para los egipcios acostumbrados al uso y a la lectura de los signos ideográficos (la escritura demótica y los jeroglíficos), la cruz fue un signo más, un tipo del nuevo Anj, signo de la vida. Las diferentes formas de cruces encontradas en las tumbas de Al-Bagawat son unos ejemplos del uso de la cruz que adorna también a muchas iglesias coptas. Figuras 3-14, 15, 16 y 17.



85. Figura 3-14 Varios ejemplos de la cruz utilizados como decoración en las iglesias y el último como una firma. El Bagawat. Oasis El karga.



86. Figura 3-15 Ejemplos de la cruz utilizan en varias iglesias. El Bagawat.
Oasis El Karga.



87. Figura 3-16 Ejemplos de la cruz utilizada en varias iglesias. El Bagawat.
Oasis El Karga.



88. Figura 3-17 La llave de la vida egipcia y el origen de la cruz cristiana.

3.2 TEMÁTICA COPTA

Los mitos de la antigüedad egipcia.

A Los mitos ptolémaicos, griegos, romanos y bizantinos que, a su vez, se basaban sobre fundamentos y mitos egipcios y temas paganos, se les añadió una significación religiosa cristiana.

El arte copto se basaba en dos pilares fundamentales, el primero de ellos el interés principal por el alma descuidando la materia, lo que, a su vez, motivó el segundo pilar: la abstracción total y su simbolismo.

Se caracterizó por ser un estilo cuyos elementos se alejaban de emular la naturaleza, ya que no se interesaba por la materia y le bastó señalarla o expresarla con los medios más parcos y sencillos. Incluso dio un paso más allá en este aspecto cuando recurrió a desmaterializar la materia, expresándola mediante meras líneas geométricas con las que llenaba grandes espacios. Dicho estilo, por supuesto, iba acorde con el estado asceta y austero al que llegó el cristiano después de padecer opresiones y torturas a manos de los romanos en pro de salvaguardar su nuevo credo.

En su elaboración religiosa de las imágenes de los muertos, el dibujo copto los presentaba en forma de héroes. Así pues, eran dibujados unas veces victoriosos, en cuyo derredor se esparcían los vencidos; otras veces, rodeados de símbolos y señales que presentaban a los espíritus mágicos con los que habían acabado y destrozado. También, representaba a las imágenes de los muertos estando de pie ante el templo de Osiris. (Figuras 3-18, 19 y 20).



89. Figura 3-18 Sudario decorado del S. II d. C. encontrado en Saqqara. Realizado con témpera sobre tela, refleja el sentido de la vida en los mundos griego y egipcio. El difunto se encuentra en posición frontal entre Anubis e Isis. Lleva una túnica blanca y un manto. A su izquierda, está Anubis de perfil, estrictamente egipcia, abrazando al muerto. A su derecha, está Osiris en posición frontal de inspiración occidental. Detrás de la cabeza del hombre, en posición opuesta a la entrada de un templo egipcio, vemos un tipo de halo de forma cuadrada con inscripciones jeroglíficas que hacen referencia a la vida después de la muerte. Es una pintura enorme donde se puede apreciar una ceremonia funeraria.



90. Figura 3-19 Sudario decorado: el difunto y su momia protegidos por Anubis. S. II d. C. Tela pintada a la encáustica. Altura: 1,77 m. Museo del Louvre. París.



91. Figura 3-20 Sudario decorado: el difunto y su momia protegidos por Anubis. Época romana (Siglo II-III d. C.) tela pintada a la encáustica. Altura: 1.85m. Staatliche Museon, Agyptisches Museum. Berlín.

Los coptos siguieron con la iconografía fúnebre egipcia pero representando a los santos junto con el difunto. Al reconocer al Cristianismo como religión oficial del estado en la época del Emperador Teodosio I, del año 388-395, y al querer los coptos guardar la imagen del difunto en su tumba, agregaron símbolos y amuletos egipcios a los motivos de la religión oficial. Con el desarrollo del arte copto aparecieron abundantes símbolos sobre las tumbas y mortajas de las momias, incluso éstas eran envueltas junto con el amuleto sagrado egipcio, a pesar de la nueva religión que prohibía terminantemente el paganismo y la idolatría. Asimismo, el Nilo siguió siendo sagrado para el pueblo copto.

"Es característico observar que el artista helenístico no se atrevió a reproducir la imagen del dios de la muerte, Anubis, de los antiguos egipcios, según su propio estilo en el arte ilustrativo, sino que lo copió tal cual lo encontró en los murales de los templos faraónicos."⁴⁷

Los estudiosos de la historia del arte justifican este punto diciendo que fue una causa por la cual se guardaron las imágenes de Anubis y de Osiris en los temas coptos como prototipos sagrados intocables.

El arte ilustrativo copto se basó sobre los efectos y motivos egipcios antiguos que llegaron a él a través del arte helenístico, es decir, el grecorromano, y de los relatos cristianos heredados que se remontaban al siglo IV d.C. Por eso representaba un arte gradual, cuyos efectos y motivos abarcaban a todos los géneros decorativos. Figura 3-21.

⁴⁷ BADAUWY, A: *L'Art copte, les infimes Egyptiennes d'Art copte*. Le Cairo. 1949. p. 72.



92. Figura 3-21 Uno de los ejemplos más destacados de dicho arte se aprecia en la decoración tomada de los dibujos murales realizados en mosaico, en los dibujos de las bóvedas, en el arte alejandrino, y también en las iglesias de Roma como la de Santa Constancia que se remonta al siglo IV de la era cristiana.

Asimismo, las tradiciones orientales del arte industrial también constituyeron una fuente para el arte copto. "El artista El Ajmimí y tras él, el Sasánida se asustaba de los espacios vacíos, fenómeno conocido por los latinos como horror al vacío; ya que creían que podrían atraer a los malos espíritus."⁴⁸

Dicho influjo afluó en el arte copto cuando el artista dibujaba a ambos lados del rey la forma de una flor. Y también, debajo de su imagen, sin que dichas flores tuvieran significado alguno. Figuras 3-22 y 23.



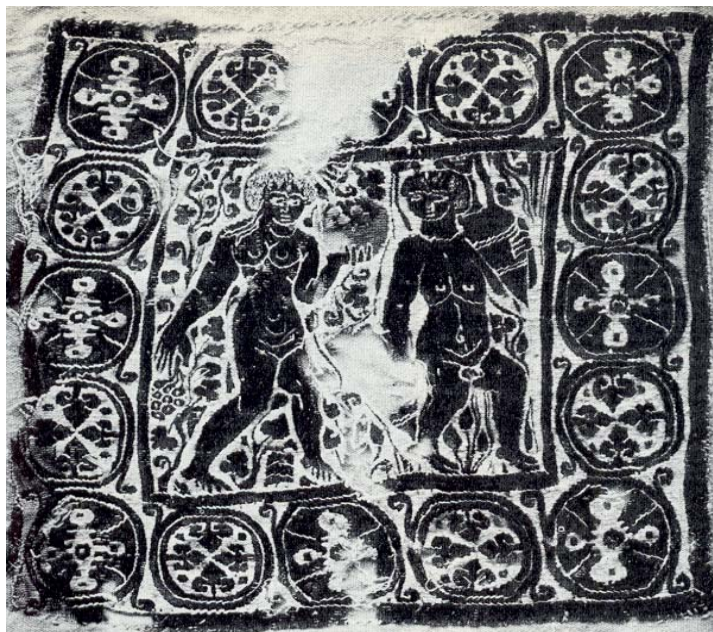
93. Figura 3-22 Tejido de una parte de medalla de seda, contiene dibujos de figura humana y motivos florales. Museo de Londres.

⁴⁸ MAHIR, Su'ad: *Al Fan Al Qipty*. Al Fajala. Al-Qahera. 1977. p. 12.



94. Figura 3-23 Tejido del Amba Pedro y Paplo. Canava.

Uno de los mejores ejemplos en que aparece la tendencia del artista copto a no dejar espacios sin ornamentación lo hallamos en los cementerios de Bawit, y en los tejidos en que abundan los símbolos. Figuras 3-24, 25 y 26.



95. Figura 3-24 Eva y Adán, pieza de tapicería.



96. Figura 3-25 Tapices Coptos con figuras divididas por cinco ruedas. S. IV o V. d. C.



97. Figura 3-26 Tapices Coptos con figuras simbólicas, cruces y líneas de formas vegetales. Están decorados con varios colores y formas. Presenta en el medio un soldado montando a caballo. En cada rincón de la pieza hay un bailarín.

Los coptos, en sus dibujos, prefieren pintar la figura masculina. Muchas veces se encuentran imágenes de santos, pero rara es la vez en que se halla una imagen de alguna santa excepto las imágenes de la Virgen María, o de Adán y Eva. Figura 3-27.



98. Figura 3-27 Adán y Eva S. XI. Pintura al fresco. En el Museo Copto.

En muchos casos hallamos que los coptos dibujaban un tema procedente de dos fuentes distintas, como el tema de la lucha entre el bien y el mal.

"En Persia, representaban a Ahura como un símbolo del bien y a Ahirman como el del mal. En Egipto, se representa a Osiris contra Set."⁴⁹

Referente a los relatos religiosos, cabe citar entre las múltiples y abundantes escenas del arte copto, los temas repetidos como el relato del profeta Daniel cuando se encontraba en el pozo con los leones. Figura 3-28.



99. Figura 3-28 El Profeta Daniel en el pozo con los leones.

⁴⁹ MAHER, Su'ad: *Op. Cit.* p. 14.

También, el tema del Salvador representado como un faraón que triunfa sobre su enemigo pisándolo con uno de sus pies, mientras pone el otro pie sobre la cabeza de Satanás. Figura 3-29.



100. Figura 3-29 Ramsés II se precipita sobre un libio, para atravesarlo con su lanza mientras que, bajo sus pies, yace un enemigo vencido. Templo Abu Simbel.

En muchos casos, el artista copto representaba en sus dibujos a personajes parecidos en forma de ángeles que levantan el globo en una mano mientras alzan, con la otra, el Cetro del rey.

Dichas escenas fueron dibujadas por aquellos artistas en manuscritos, o fueron grabadas sobre piedra o marfil. Figuras 3-30 y 31.



101. Figuras 3-30 y 31 Dos peines de marfil en bajo relieve. Su iconografía trata de una escena de la vida de Jesús sobre el milagro de la resurrección de Lázaro y la presentación. S. IV. Museo Copto.

En peine de marfil en bajo relieve. Su iconografía trata de una escena de la vida de Jesús sobre el milagro de la resurrección de Lázaro y la presentación. S. IV. Museo Copto.

Una de las escenas más frecuentes entre los coptos es la de las santas que llevan una corona con cruces de la que penden imágenes y otros atributos. Quizás, el origen del que se tomaron dichas santas fuera el dios Xuair que lleva con sus brazos al dios llamado Nouit, y el círculo astronómico del Zodíaco que se ve en el templo de Dandarah. Figura 3-32.



102. Figura 3-32 En el techo, unos dioses sostienen el cielo estrellado.
Mapa del cielo del templo de Hathor en Dandara.

En el Museo Vaticano existe una escena en mosaico representando a cuatro santas llevando un globo donde está el dibujo de la luna en sus distintas fases. Frente al dios Xuair, se encuentra para los griegos el dios Hércules Atlante. Figura 3-33



103. Figura 3-33 Base de un vaso de barro obesera. Hércules Atlante, dios de la fuerza en la historia Griega, cuando lucha contra un león.

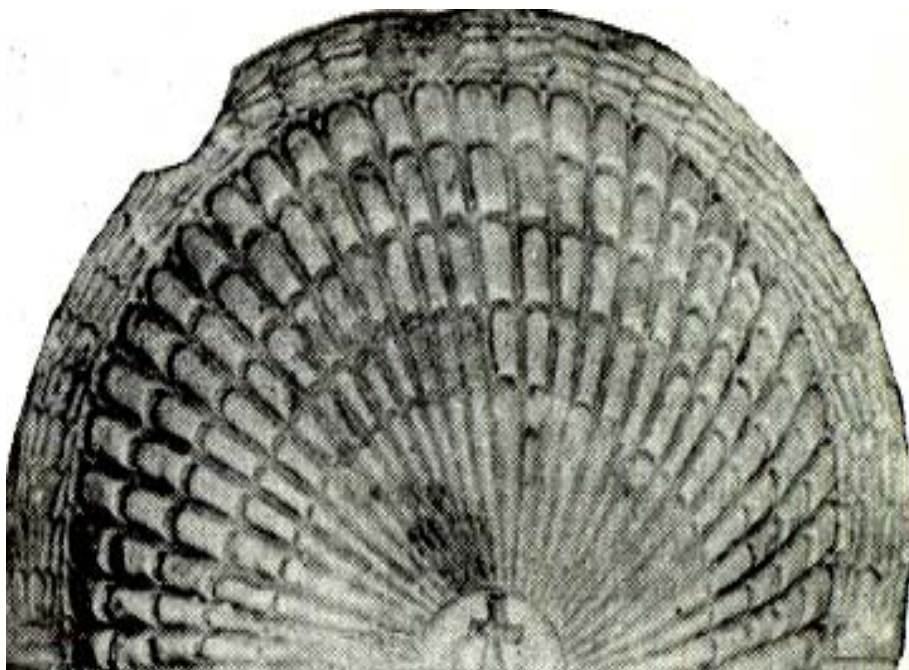
El signo de Ankh, símbolo de la religión de principios de la era Cristiana, se convirtió en una cruz ansada que luego se convirtió en la cruz del triunfo. Figuras 3-34, 35, 36 y 37.



104. Figura 3-34 Ankh la llave de la vida egipcia se presenta la Cruz Copta sobre piedra. S. II. El Museo Copto.



105. Figura 3-35 La cruz más grande que La Ankh. S. IV. El Museo Copto.



106. Figura 3-36 La cruz es el símbolo de la luz y la vida. S. VI. El Museo Copto.



107. Figura 3-37 Un trozo de piedra presenta la cruz Ansada como motivo primal del triunfo en el Arte Copto.

El uso de la cruz empezó con mucha cautela y el miedo a los romanos paganos, razón por la que usaban la cruz ansada por su parecido con la señal de Ankh que luego se convirtió en la ansada Ankh, llevando ésta más tarde la imagen de Cristo. Luego, se simbolizó a Cristo con la cruz dentro de la ansada. Dicha cruz fue uno de los temas coptos característicos en los siglos VI y VII de la era cristiana. Figuras 3-38 y 39.



108. Figura 3-38 Piedra caliza de funerario, origen de Ermant del sur de Egipto.



109. Figura 3-39 Corona de un pilar decorativo con la Cruz dentro de la ansada. Dier Al Anpa Armia de Saqqara.

Al parecer había un deseo insistente entre los cristianos, sobre todo en Egipto, de trasladar a su nueva religión todo el patrimonio literario y artístico de las religiones anteriores. Pues tomaron los símbolos y los dioses que aparecieron desde la época faraónica hasta la época clásica, y los pusieron al servicio de la nueva religión, que abrazaron con el deseo de que triunfase y fuese más fuerte en su lucha contra el mal.

Así, la señal de la cruz ya se dibujaba por doquier sobre telas, mosaicos, maderas, etc. "por ser el emblema que representaba a su juicio, la derrota del paganismo."⁵⁰ Figuras 3-40, 41 y 42.



110. Figura 3-40 Escultura Copta que presenta el símbolo de la Cruz con otro símbolo Copto.

⁵⁰ MAHIR, Su'ad: *Op. Cit.* p. 14.



111. Figura 3-41 Tejido de lana y lino. En el centro hay una Cruz con un hombre joven que lleva gorro frigio. Decorado con símbolos de animales y flores.



112. Figura 3-42 La Cruz dentro y en el centro de la concha. Aquí notamos la diferencia de la mitología de Afrodite, diosa del Amor y la belleza, en la creencia grecorromana por la cruz cristiana.

Entre los temas que dibujó el artista copto cabe citar el conocido por el nombre del Ojo del Padre Eterno. Se ha encontrado un ejemplar muy arcaico de este tema tomado sin la menor duda de la técnica egipcia, que es el símbolo de la vida en un triángulo. Figuras 3-43 y 44.



113. Figura 3-43 Detalle de la figura número 3-38.



114. Figura 3-44 La cruz con la decoración de pájaros y vegetales.

Esto explica, según Gruneisen, el círculo vicioso de acertijos que se inventó Garrucci. Éste pensaba que estaban compuestos de una cruz en forma de un triángulo, encima del cual hay un círculo en forma de un ojal, y otra cruz en forma de un círculo, en el que hay un tema tomado de la mitología egipcia, que representa a Cristo rodeado de animales. Dicho tema fue tomado del egipcio que representa al creador con los animales a su alrededor.

"Las escenas paganas coexistieron junto con la mitología cristiana hasta la llegada de los árabes musulmanes, que las desarraigaron de cuajo de Egipto, en el siglo VII de la era cristiana."⁵¹

Una de las señales que utilizó, frecuentemente, el artista copto fue el nimbo (halo) sagrado que tomó del arte egipcio antiguo y, posteriormente, del arte Sasánida. Lo dibujó, no solamente, alrededor de las cabezas de los santos y héroes, sino también alrededor de las cabezas de los luchadores, las mujeres, las plañideras y los muertos, y también alrededor de las cabezas de los animales sagrados. Figura 3-45.



115. Figura 3-45 Uno de los muchos dioses protectores del Antiguo Egipto, con figuras de animales, a los que consideraban sagrados, a fin de que protegieran sus cosechas contra plagas y alimañas. Tebas, XVIII dinastía. Berlín. Ägyptisches Museum.

⁵¹ GRUNEISEN, W.: *Les Caractéristiques de L'Art copte*. Florence. 1922. p. 64.

El arte copto tomó prestado del arte Alejandrino elementos de temática antigua como el de la caza de los hipopótamos, y los pigmeos. Pues, se han hallado en la iglesia de Bawit una escena en medio de la cual hay un profeta cazando un león.

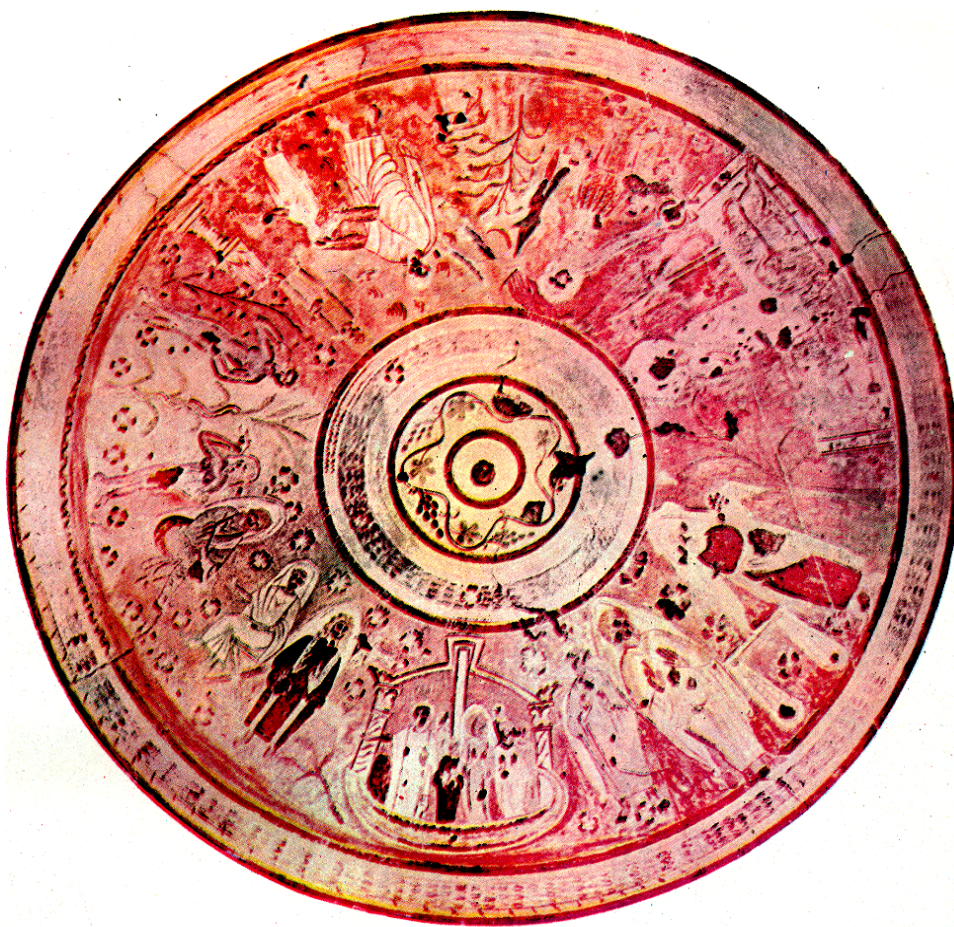
"Este tema fue copiado de un original sasánida y es un tema familiar en el arte islámico. Entre las escenas de mayor frecuencia en el arte copto podemos citar una escena representando a Horus sentado sobre una estatua y llevando entre sus manos animales que fueron cazados por él. En muchas ocasiones vemos dicha escena labrada en piedra, en madera o en basalto, como las escenas que se encuentran en Bawit y que son similares a las existentes en el Museo del *Hérmitage*."⁵²

El artista copto seleccionó algunos relatos religiosos prefiriéndolos a otros, como el tema de José arrojado al aljibe. Dicho tema siguió usándose en Egipto durante larguísimo tiempo, Al-Maqrizi menciona haber visto el dibujo del relato escrito.

"En la iglesia de al-Nu'man, Yabbanat, encontramos el relato de José en el aljibe. Del mismo modo, también fueron temas preferidos el relato de Adán y Eva, el de la Barca de Noé, el de Daniel en la cueva de los leones, y el del profeta Salih (Jonás) devorado por una ballena, de la que salió después de tres días, y el del sacrificio Abraham."⁵³ Figuras 3-46 y 47.

⁵² AL MAQRIZI, Taqui Ahmmed: *Al mawa'z w- al' tbar fi zkr Al-Jutat w- al-¹ athar*. juz¹ ain. Al-Cairo. Matba'at Pulak. 1270 (hjrjah). p. 105.

⁵³ GRUNEISEN, W.: *Op. Cit.* p. 64.



116. Figura 3-46 Un círculo de la iglesia de la paz que presenta relato de la Biblia. El Bagawat. Oasis.



117. Figura 3-47 Detalle del círculo. Presenta el tema del sacrificio de Abraham.

El arte copto fue capaz de influenciar otras artes, como las de Etiopía e Irlanda. Figura 3-48.



118. Figura 3-48 Un tríptico que representa La Virgen con el Niño, Santa María Magdalena, Crucifixión, resurrección y santos. S. XVIII y XIX. París.

Según Klaus Wessel, "O. Wulff, piensa que a pesar de su inexperiencia en técnicas, la pintura copta es fresca y viva en su poder evocador. Para Klaus Wessel, el arte copto es un arte en estado puro, creado por un artista que lo ignora todo respecto a las normas de dicho arte, y cuya fuerza creadora nace de su puro fervor Cristiano. Lo que hay de infantil y primitivo en él -como escribe Wulff- corrobora que estamos en presencia de un arte nuevo, naciente que alegra la vista desde el momento en que entramos en la capilla del Éxodo, y que será el seguido en la necrópolis de Bawít y otros sitios."⁵⁴

CAPÍTULO 4

⁵⁴ KLAUS, Wessel: *L'Art Copte. L'Art Antique de la basse-époque en Egypte*. Traduction française de M. Eemans. Éditions Meddens. Bruxelles 1964. p. 170.

LOS COPTOS Y LOS RETRATOS DE AL-FAYYUM

- 4.1 EL ARTE PICTÓRICO COPTO Y LAS IMÁGENES DE AL-FAYYUM
- 4.2 LAS IMÁGENES DE AL-FAYYUM Y LOS ICONOS
- 4.3 LA TÉCNICA PICTÓRICA DE LAS TABLAS DEL AÑO 3000
 - a. C. Y LA EDAD MEDIA EN EGIPTO
 - 4.3.1 LA ENCÁUSTICA
 - 4.3.1.1 LOS PANELES DE MADERA
 - 4.3.1.2 INICIO DEL USO DE LA CERA
 - 4.3.1.3 ¿CERA CALIENTE O FRÍA?
 - 4.3.1.4 PECULIARIDADES DE LA ENCÁUSTICA
 - 4.3.2 LA TÉMPERA
 - 4.3.2.1 EL LINO
 - 4.3.2.2 LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE
- 4.4 FACTORES QUE PERMITIERON PROSPERAR A LOS RETRATOS DE AL-FAYYUM
 - 4.4.1 LAS CREENCIAS EGIPCAS
 - 4.4.2 LA COSTUMBRE DEL EMBALSAMAMIENTO
 - 4.4.3 LAS MÁSCARAS DE ORO Y EL CARTONAJE
 - 4.4.4 LA NATURALEZA DEL CLIMA EGIPCIO Y SU PAPEL EN LA CONSERVACIÓN DE LAS PINTURAS
 - 4.4.5 LA ABUNDANCIA DE LAS MATERIAS PRIMAS EN EGIPTO
 - 4.4.6 LAS CONDICIONES SOCIALES

4.1 EL ARTE PICTÓRICO COPTO Y LAS IMÁGENES DE AL-FAYYUM

En este capítulo, nos centramos en el estilo del arte pictórico copto, y su relación con las imágenes de Al-Fayyum que han sido el vínculo entre la pintura antigua y la de la Edad Media. Esto les da una importancia artística e histórica única después de la pérdida de los modelos de pintura de la Edad Antigua.

Además constituyen un momento importante y definitivo en la historia y desarrollo de la pintura antigua, y son el punto de partida de la evolución artística hasta el arte cristiano.

El arte cristiano y, por lo tanto, el arte copto, nació y floreció dentro de la Iglesia, por consiguiente, el uno como el otro sirven a la Iglesia y a la creencia religiosa.

La Iglesia fue la sede de estas artes y los monasterios sus centros de desarrollo. Las técnicas artísticas utilizadas por los artistas cristianos en la realización de sus obras fueron el fresco, la encáustica, y la témpera.

Los coptos dedicaban gran cuidado a las obras pictóricas realizadas con el método del fresco, llenando las paredes de los templos con imágenes de santos. La mayoría de dichas imágenes eran de tamaño natural. (Figuras 4-1, 2 y 3).



119. Figura 4-1 La Iglesia del Monasterio de El-Sirian en Wadi-Al-Natrum. Parte izquierda del retablo de los iconos.



120. Figura 4-2 Parte derecha del retablo de los iconos de la Iglesia del Monasterio de El-Sirian en Wadi-Al-Natrum.



121. Figura 4-3 Retablo de los iconos de la Iglesia de Al-Mu'Allaqa. El Cairo viejo.

Las Figuras 4-4 y 5 reproducen ilustraciones murales de Bawít en el Alto Egipto. El conjunto de pinturas no es nada fastuoso, la técnica es reducida a sus niveles elementales. Cubrían el muro con una capa de yeso blanco; sobre esta preparación, "el dibujo es esbozado hábilmente con un hilo puro y flexible. Los colores son vivos y los tonos son simples; los contornos están repintados con pequeños toques de media tinta. Solían utilizar pigmentos de óxidos coloreados."⁵⁵



122. Figura 4-4 Cuatro santos. Fresco de Bawít. Museo Copto del Cairo.



123. Figura 4-5 Ilustración mural que cubre un recodo. Fue hallado en Bawít. Muestra la figura de la Virgen amamantando al niño Jesús y a su derecha hay un ángel. En el fondo parece verse la figura de San José. S. VI Museo Copto de El Cairo.

⁵⁵ ZIBAWI, Mahmoud: *Orientes Cristianos*. Ed. Jaca Book Spa. Milano. 1995. p. 160.

Esta era la técnica más utilizada por los artistas coptos, hasta la aparición de la técnica de la encáustica, en la que se utilizaban las ceras como medio pictórico.

En las mismas figuras, observamos la destreza del artista, que aprovechó la forma cóncava y supo insertar perfectamente y de una forma equilibrada el dibujo en recodo ahuecado.

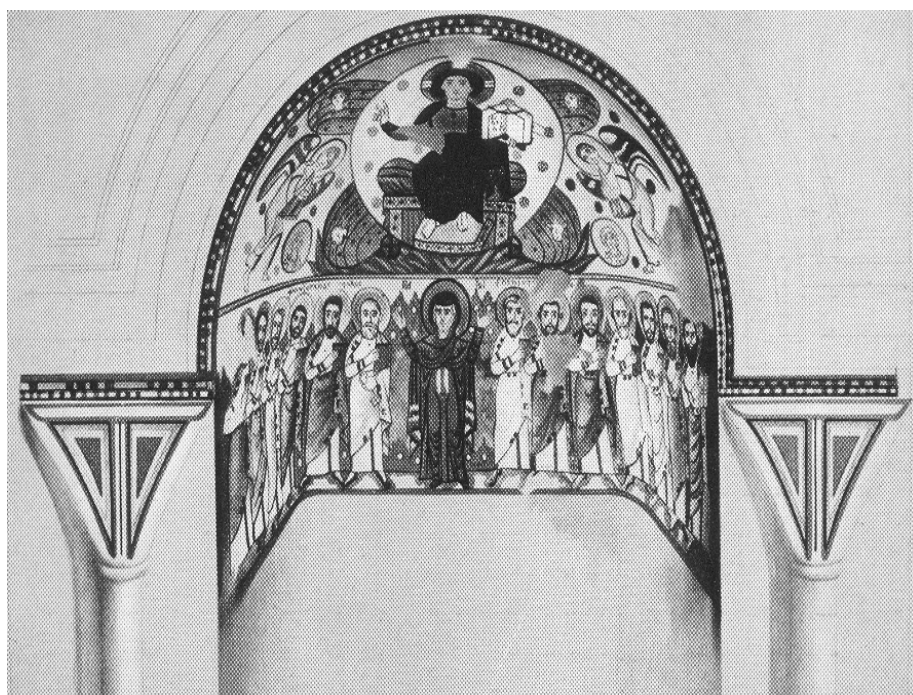
Basándose en la tradición faraónica de la pintura en escenas, el artista divide la obra en dos partes, la superior donde aparece Cristo sentado en su trono, rodeado a ambos lados de los arcángeles Miguel y Gabriel, y otra inferior, donde se aprecia la imagen de la Virgen sentada con el Niño en brazos, o de pie rodeada por los doce apóstoles. Se denota en esta obra una fuerza en las líneas y los rasgos de las caras en posición hierática. (Figuras 4-6, 7 y 8).



124. Figura 4-6 La Ascensión. En la parte inferior: La Virgen sentada en la zona central. Pintura del ábside del Monasterio de Bawit.



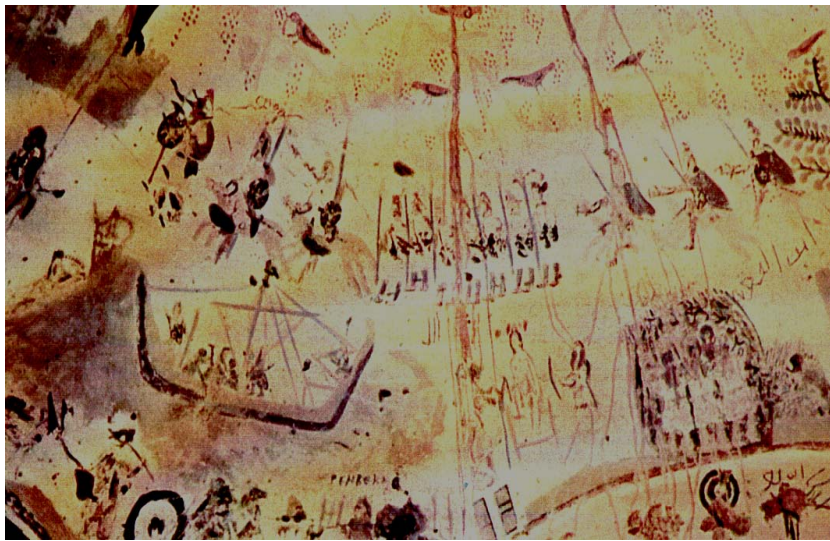
125. Figura 4-7 La Ascensión. En la parte inferior: La Virgen sentada en la zona central. Pintura de ábside de Bawít.



126. Figura 4-8 La Ascensión. En la parte inferior: La Virgen de pie. Pintura del ábside de Bawít.

Los artistas coptos tenían su deseo incesante de copiar las formas del arte faraónico, hasta el punto de tomar dioses y símbolos de la época faraónica como propios. Quizás este deseo se debiera a la fe que tenían en la fuerza de estos símbolos.

Entre los mejores ejemplos del arte pictórico copto, en los que hallamos una continuidad del arte faraónico, están los cuadros encontrados en las tumbas de Al-Bagawat -Oasis de Kharga- donde se conservan las más antiguas pinturas murales coptas que se remontan al siglo IV d.C. (Figuras 4-9, 10 y 11).



127. Figura 4-9 Los soldados del Faraón corriendo detrás de Moisés. Iglesia de Al-khruj. Al-Bagawat. El Kharga. Oasis. Egipto.



128. Figura 4-10 Las siete mujeres con los candiles hacia la entrada de Jerusalén. Iglesia de Al- khruj. Al-Bagawat. El Kharga. Oasis. Egipto.



129. Figura 4-11 El Arca de Noé. Iglesia de Al-khruj. Al-Bagawat. El Kharga. Oasis. Egipto.

Éstas ofrecen un ciclo bíblico de un estilo singular. Reconocemos respectivamente la salida de los hebreos de Egipto, la caída de Adán y Eva, Daniel en la fosa de los leones, los tres jóvenes en la hoguera, la historia de Jonás, el sacrificio de Abraham, el Arca de Noé, y otros escenarios no identificados (Figuras 4-12 y 13).



130. Figura 4-12 Imagen de la Arca de Noé en la Iglesia de Al-salam. Al-Bagawat. El Karga. Oasis. Egipto.



131. Figura 4-13 Imagen de los Santos de la Iglesia de Al-salam. Al-Bagawat. El Karga. Oasis. Egipto.

Las ilustraciones pictóricas coptas no se redujeron únicamente a imágenes de santos, sino que ilustraban otras escenas naturales, imágenes de mártires y temas de la Sagrada Escritura. Tenían una finalidad moral y trataban las imágenes de las personas con una cierta estabilidad y solemnidad. También evitaron dibujar sombras sobre las caras, y observaron la sencillez en la vestimenta y la suavidad de los colores.

El método de dibujo con óxidos, aparecido en Egipto, se propagó entre los cristianos de Oriente y Occidente, pero el artista copto cristiano, al prevalecer en él su nacionalismo egipcio, no pudo sino egipcianizar al Cristianismo. Se imaginó a la Virgen sacando el pecho para amamantar a Jesús, idea que fue tomada del arte faraónico cuando vemos a la diosa Isis en una postura similar. Esto nos corrobora que el arte copto es una continuación del arte de la época faraónica.

Entre las más importantes ilustraciones realizadas por el artista copto cabe citar los retratos de caras, esto es, los iconos que intentaremos demostrar que son una tradición egipcia antigua, que tomaron los romanos, y que los coptos adoptaron después.

Las caras fueron dibujadas con rasgos egipcios. Se hicieron en posición frontal, mientras otras se dibujaron en forma de tres cuartos, con rasgos que nos demuestran que la idea de dibujar a los santos con el difunto fue tomada de las imágenes funerales egipcias.

La costumbre de representar a las personas se propagó, a gran escala, durante la época copta en Egipto. Y no cabe duda de que dicha idea fue tomada de la costumbre de hacer imágenes, cuando los romanos practicaron el arte del retrato pintando sobre madera, que utilizaban para representar a los emperadores y a los altos dignatarios, o bien como monumento funerario.

Dentro de esta última categoría existen obras particularmente bien conservadas procedentes de la región de Al-Fayyum, en el Egipto medio, siglos II-IV d.C.

Durante el siglo VI, los bizantinos se inspiraron en estos retratos para crear una categoría de obras originales, que tendrían un éxito extraordinario.

Algunos estiman que, "la representación de las personas floreció en los siglos primero y segundo y que, luego, se detuvo después de que el Emperador Teodosio II prohibiera la costumbre de embalsamar a los muertos. Y quizás las máscaras faraónicas y los sarcófagos que se preparaban para los muertos hayan encontrado un eco en la época copta."⁵⁶ (Figuras 4-14 y 15).



132. Figura 4-14 Máscara de una mujer joven.

⁵⁶ ISMAIL ʿALAM. Niʿmat: *Funun Al-Sharc Al-Awsat min Al-Gazw Al-Igriqi wa hasta Al-fatah Al-Islami*. Dar al Mʿarif. El Cairo. 1975. p. 86.



133. Figura 4-15 Máscara del Faraón.

4.2 LAS IMÁGENES DE AL- FAYYUM Y LOS ICONOS

El interés del artista copto por hacer imágenes y retratos de santos y otros individuos no venía de la nada. En su origen, se trata de una tradición romana que luego pasó al arte cristiano, con lo que nos vemos obligados a hablar de los efectos inspirados en el arte grecorromano. Lo primero que hay que decir al respecto es que las características del arte grecorromano, que influyeron fuertemente en la iconografía posterior, encontraron una continuación fácil, una libertad y despegue, en las formas de la vestimenta griega y en algunas palabras griegas, sobre todo en aquellos iconos que fueron realizados por artistas griegos.

La representación de imágenes se hizo familiar en las catacumbas romanas y en las iglesias y conventos en Egipto (figura 4-16).



134. Figura 4-16 Iglesia de La Virgen de Haret-Zuela. El Cairo Viejo.

Dichas imágenes se desarrollaron hasta convertirse en lo que conocemos como iconos. Dice Linda Langi al respecto: el dibujo de los dioses paganos sobre tablas de madera era otra forma artística anterior al icono. Se han encontrado muchísimas imágenes semejantes en Egipto.

Entre ellas también cabe incluir las imágenes dibujadas sobre dos o tres tablas enlazadas entre sí (figura 4-17) de dos hermanos de Antinoopolis, la mayoría de las cuales fueron halladas en Al-Fayyum y datan, se supone, del período que va del siglo primero al cuarto.



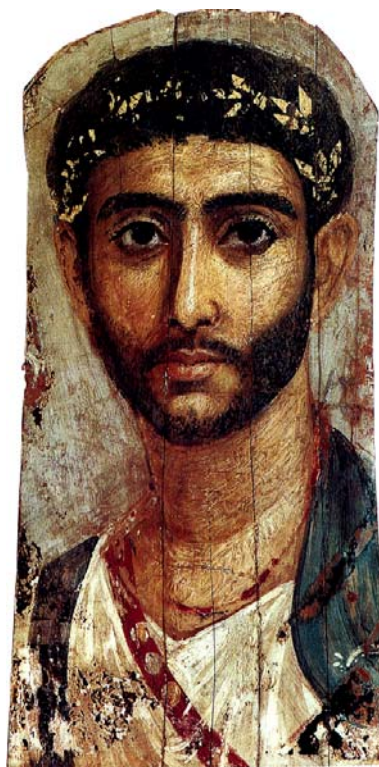
135. Figura 4-17 Tondo de hermanos de la época de Antinoopolis. Anterior al año 130 d. C. Museo El Cairo.

"La mayor parte de estas ilustraciones son dibujos de Isis y de Serabis y de soldados del Imperio Romano con su uniforme castrense y asiendo sus lanzas. Hay una gran afinidad entre esos soldados paganos (Figuras 4-18, 19, 20 y 21) y los santos. Dichas imágenes paganas son anteriores a los iconos cristianos en lo que se refiere al estilo artístico y al contenido."⁵⁷



136. Figura 4-18 Soldado de época Antonine, año 138-192 d. C., Eton college, Windsor.

⁵⁷ LANGI, Linda: *Fi al-fann wa-l-taqafah al-qibtiyyah*, Instituto Holandés de Arqueología Egipcia e investigaciones Árabes. El Cairo. Editorial Sahri. 1991. p. 61.



137. Figura 4-19 Un soldado de la época tardía. Trajan-Primera Hadrian.
Año 110-130 d. C.



138. Figura 4-20 Un soldado de la época tardía. Trajan-Primera Hadrian.
Año 110-130 d. C.



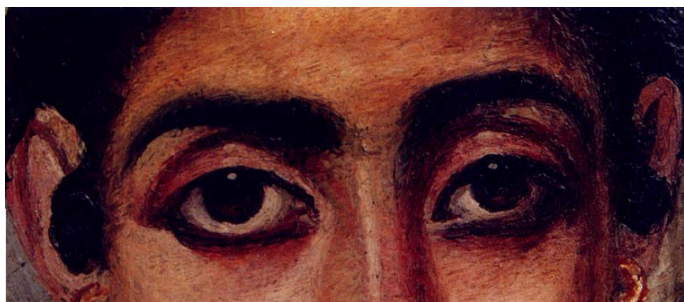
139. Figura 4-21 Sacerdote de Serapis. Temprano (Antonine, año 138-161d. C.). Es el único retrato de Al-Fayyum de la época del Serapis.

Por otro lado, siendo las imágenes de las momias anteriores a los iconos, era natural que éstos fueran influenciados por ellas o siguiesen su pauta. Y según Niaamat Ismail, "Egipto era uno de los centros más importantes de producción de iconos que inspiraron el estilo de la Escuela de Al-Fayyum."⁵⁸ Y, efectivamente, se nota un gran parecido entre los dos, tanto en lo que respecta al material (tablas de madera) sobre el que se realizaba el dibujo, como en los colores, pues en ambos casos se utilizaron los colores de témpera, los frescos y, en algunos casos la encaústica.

Desde el punto de vista artístico, los factores comunes más importantes entre las dos etapas artísticas son, por un lado, el haber tomado la idea de sombra y luz, que se aplicó de forma académica, por primera vez en Egipto en las imágenes de las momias, y por otro, las tonalidades cromáticas. Del mismo modo, se aprecia una gran similitud en los rasgos físicos de las imágenes tales como ojos y cejas, (figuras 4-22 y 23). Por otra parte, observamos que en los iconos casi nunca se representa la postura de perfil, el rasgo más característico de las imágenes de Al-Fayyum.



140. Figura 4-22 En la época de Hadriano. Año 117-138 d. C. Ojos grandes y cejas.



141. Figura 4-23 En la época de Hadriano-principio Antonine. Año 130-161 d. C. Ojos grandes y cejas.

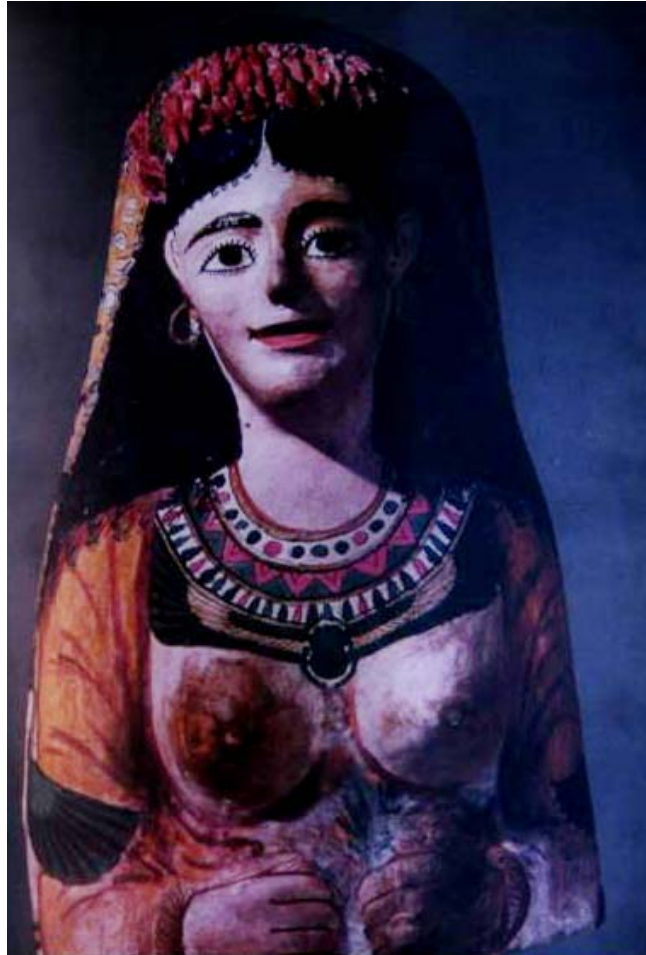
⁵⁸ ISMAIL 'ALAM. Ni'mat: *Op. Cit.* p. 118.

La figura 4-24 reproduce una pintura sobre tabla con la imagen de la cara de un difunto, realizada en encáustica, que se ponía encima del ataúd a imitación de las máscaras que se usan en la época faraónica. Es considerada, también, como una extensión de la Escuela de Al-Fayyum que se conoció durante el período grecorromano en Egipto.



142. Figura 4-24 Retrato de un hombre. En la época de Antonine. Año 161-180 d. C.

Asímismo, la figura 4-25, que representa la máscara de una momia dibujada con colores sobre yeso fijado sobre tela de lona, y en la que la figura del difunto parece realizada con cierta precisión, es considerada como continuación de la escuela de Al-Fayyum.



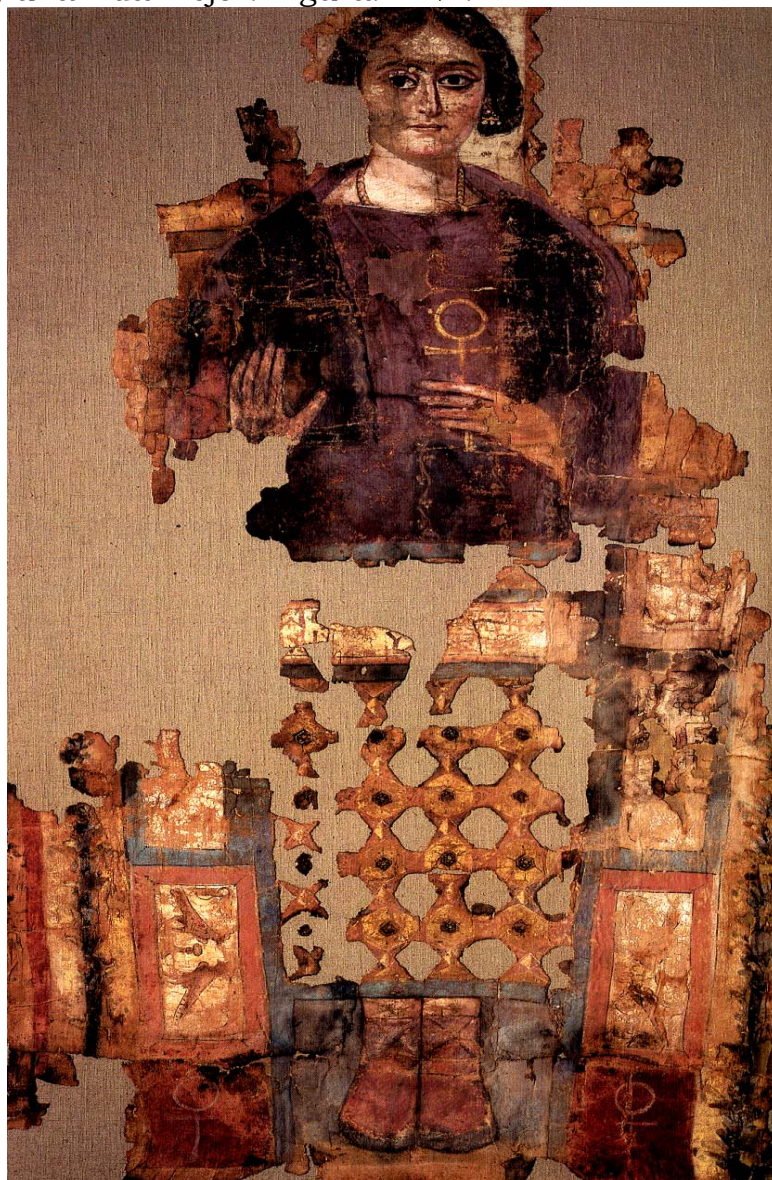
143. Figura 4-25 Máscara de la momia pintada en colores sobre yeso fijada en cartonaje. La cara del difunto fue pintada. Lleva un chal en la cabeza. Sobre el pecho tiene unos relieves en yeso. De la ciudad de Antonine. S. III-IV Museo de El Cairo.

Entre las ilustraciones cuya belleza es extraordinaria, y que están influenciadas por la Escuela de Al-Fayyum, encontramos la imagen completa de una jóven, de la cabeza a los pies, (Figura 4-26).



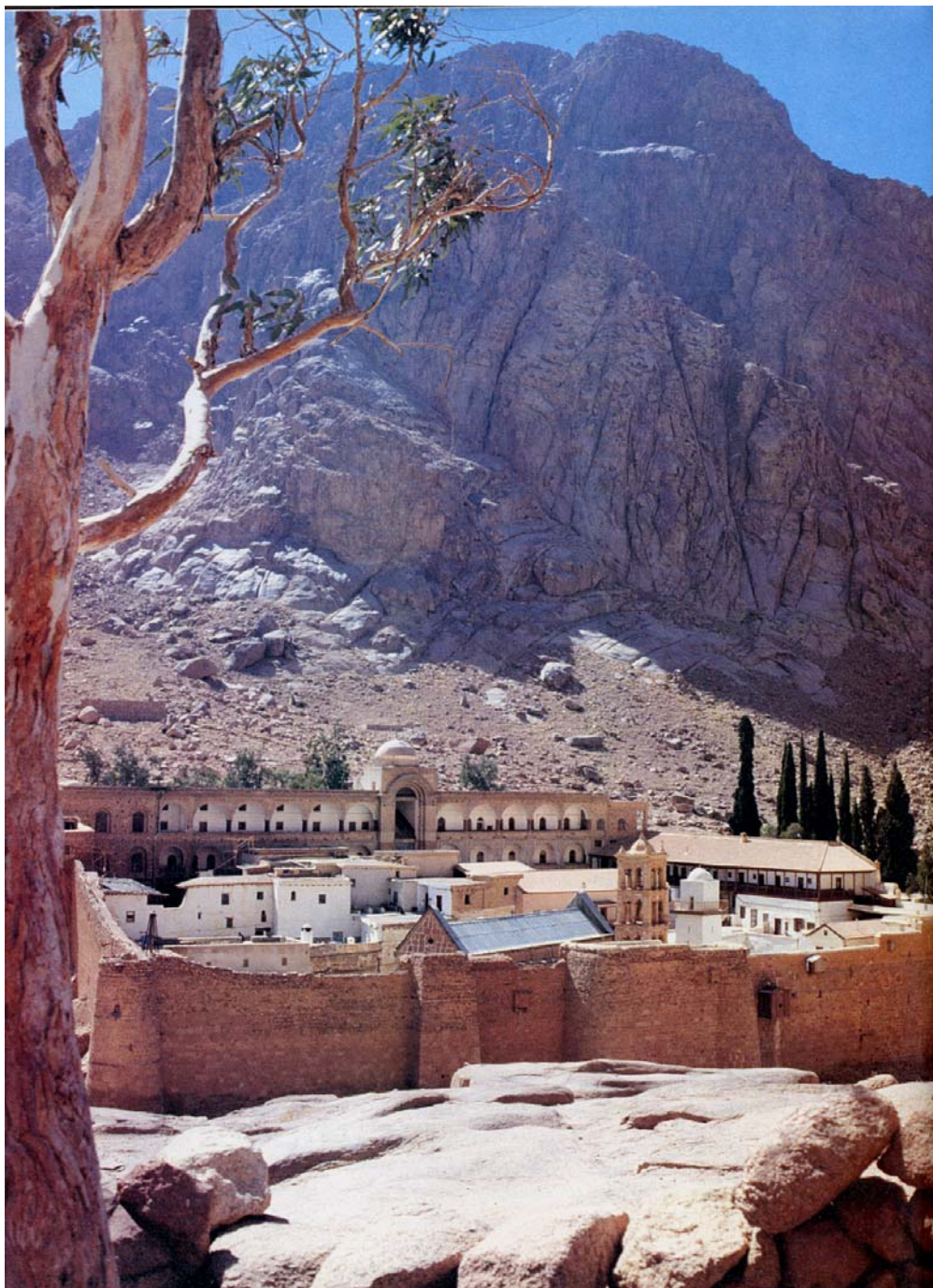
144. Figura 4-26 Momia de una mujer de figura completa y pintura bien conservada. Antinoopolis-Serveran. Año 193-235 d. C.

La siguiente está coloreada de forma artísticamente fantástica. Se observa claramente en ella la forma de la vestimenta habitual de aquella época y se aprecia también el gusto fino y la concordancia cromática. Realizada con el método de cera sobre tela, vemos a la joven asiendo en la mano izquierda el símbolo faraónico de la vida Anj, esperando, quizás, una vida mejor. Figura. 4-27.



145. Figura 4-27 La matrona de la cruz ansada. Espléndido retrato femenino del período Adriane 130-161 d. C. Procedente de Antinoopolis Arthur M. Sackler Museo de Cambridge.

Hay en el Monasterio de Santa Catalina, en el Monte Sinaí, (figuras 4-28, 29 y 30), una magnífica colección de iconos cuya fecha data del siglo V o VI, (figuras 4-31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37).



146. Figura 4-28 El Monasterio de Santa Catalina. Monte Sinaí.



147. Figura 4-29 Interior de la Iglesia de Santa Elena en Sinaí.



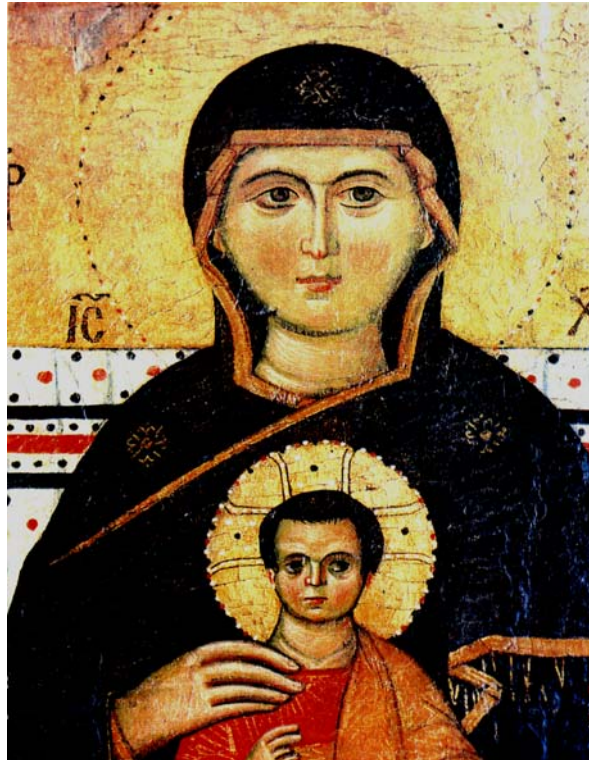
148. Figura 4-30 Un Mosaico en el techo del Iglesia. Data del S. VI d. C.



149. Figuras 4-31 Icono de Cristo Pantocrátor. Monasterio de Santa Catalina. Monte Sinaí. S. VI.



150. Figura 4-32 La Virgen sentada con los Apóstoles. Monasterio de Santa Catalina. Monte Sinaí. S. VI.



151. Figura 4-33 La Virgen con el Niño. Santa Catalina. Sinaí.



152. Figura 4-34 Escalera para el cielo, de San Juan Clímaco, Monje sinaíta que vivió en el siglo VII. Santa Catalina. Sinaí.



153. Figura 4-35 San Marcos y el Arcángel San Miguel. Santa Catalina. Sinaí.



154. Figura 4-36 Isaías y La Virgen con el Niño. Santa Catalina. Sinaí.



155. Figura 4-37 La Resurrección de Lázaro. Santa Catalina. Sináí.

Pintados en la época de Constantinopla. La individualidad fue destacada y la espiritualidad enfatizada.

Comprende, entre otras cosas, iconos contemporáneos del período de la destrucción de los iconos y las estatuas religiosas. A este respecto, no deja de ser curiosa, como afirma Linda Langi, "la forma de dibujar y colorear los primeros iconos en el Monasterio de Santa Catalina, realizados sobre tablas de madera con colores de cera o a la encáustica, que es el mismo método usado en las imágenes de las momias de Al-Fayyum. Lo que corrobora la teoría de que el comienzo del arte de los iconos estuvo sometido a un influjo artístico directo y es una continuación del arte de las ilustraciones de las imágenes de las momias de Al-Fayyum que datan del siglo II d.C."⁵⁹

4.3 LA TÉCNICA PICTÓRICA DE LAS TABLAS DEL AÑO 3000 a. C. Y LA EDAD MEDIA EN EGIPTO.

La técnica de las obras es griega y romana, corresponde a la pintura que se hacía en el Imperio y que había comenzado en la escuela alejandrina. Los retratistas de esta época utilizaron dos métodos para hacer las imágenes de las momias, sobre soporte de madera de varios árboles y en lino.

A continuación abordaremos los métodos:

- 1- Dibujo con cera llamado Encaústica.
- 2- Dibujo con Témpera, en el que se hace uso de la clara del huevo.

4.3.1 LA ENCÁUSTICA

"La técnica de la encáustica se ha desarrollado en la época clásica como medio adecuado para las representaciones realistas.

No sabemos exactamente con qué sentido se usaba la palabra "encáustica" en la antigüedad. No obstante, el término procede del griego *enkaio* que significa el uso del calor."⁶⁰

⁵⁹ LANGI, Linda: *Op. Cit.* p. 61.

⁶⁰ EUPHROSYNE, Doxiadis: *The Mysterious Fayyum Portraits Faces from Ancient Egypt*, Thames and Hudson, Singapore, 1995. p. 95.

Sabemos que los antiguos egipcios conocieron el arte de dibujar con colores de cera. Ello nos queda claro a través de los dibujos que se encuentran en piedras y murales y cuya fecha data del 3.000 a. C. Durante la época clásica dicho arte alcanzó altísimas cotas, pero, hoy en día, no nos ha quedado ninguna muestra de ilustraciones en cera, excepto los retratos de las momias de Al-Fayyum.

Durante la Edad Media se perdió la receta descriptiva de la composición de la Encaústica, y los reiterados intentos para recomponerla evocaron las encontradas opiniones sobre el modo de hacerlo.

Debido a que la mayor parte de los retratos realizados con acuarelas mezcladas con adhesivo o con goma se deterioran fácilmente y les afecta la humedad o el aire, se ha elegido, en el proceso de realización de la mayor parte de los retratos, el método de la encaústica, que proporciona unos resultados óptimos en los retratos.

El escritor romano Séneca (4 a. C.-65 d. C.) no deja lugar a duda de que el proceso de selección y aplicación de los colores se llevaba a cabo con mucha rapidez, y esto sólo es posible con un medio de cera derretida.

Hoy, el término "encaústica" se refiere a cualquier forma de pintura en la que se usa la cera de abeja, sea caliente, sea fría (la cera púnica).

En la técnica de la cera caliente, la cera de abeja, mezclada con pigmentos, se usa en estado líquido. El asunto levantó mucha controversia pero parece que la cera de abeja puede ser pura o mezclada con otras sustancias. Es posible que la cera pura de abeja fuera el medio por lo menos en algunos de los retratos. Uno de los argumentos encontrados es que se enfría con mucha rapidez y se hace inmanejable en cuanto toca el panel.

Sin embargo, Petrie señaló que las temperaturas altas de Egipto podían asegurar que la cera se mantuviera en un estado semi suave a lo largo de una buena parte del año. Algunas sustancias podían haber sido añadidas también a la cera de abeja en su forma líquida para mejorar sus propiedades como medio de pintura.

"La composición exacta del medio es una fuente continua de desacuerdos. Las principales teorías dicen que la cera de abeja se usaba caliente o en su estado puro, o mezclada con resinas y pegamentos; o se aplicaba fría después de molida, con un proceso conocido como esponjamiento, que permitía mezclarla con pigmentos de colores, huevos, u óleo. De todos modos, sólo el análisis puede demostrar, cuál de estos retratos fue realizado con cera caliente, y cuál con cera fría."⁶¹

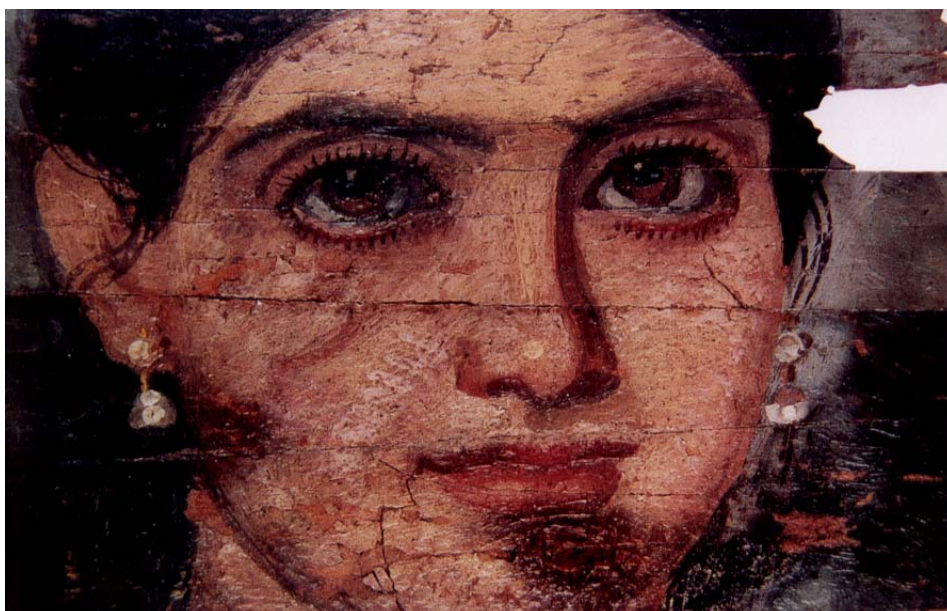
Aunque sólo con fijarse un poco en ellos, es posible saber, en algunos casos, cuál de las dos técnicas de cera es la aplicada: cera púnica, por ejemplo, mezclada con huevo y tal vez una pequeña cantidad de óleo.

La referencia que tenemos sobre cómo era el taller de los pintores viene a través de los materiales y herramientas utilizadas en los retratos producidos.

4.3.1.1 LOS PANELES DE MADERA

⁶¹ EUPHROSYNE, Doxiadis: *Op. Cit.* p. 95.

Las tablas de madera fueron el material utilizado en la realización de la mayor parte de los retratos y son tablas de árboles (sicomoro, la acacia, y también el ciprés o el tilo) de distintos tipos, cortados de diferentes tamaños y grosores, en los cuales la dirección de la madera corre en sentido vertical en unos casos y en otros en sentido horizontal. La conservación de estas tablas depende de la influencia del clima y del lugar en el que hayan estado. En las figuras 4-38 y 39 se observan graves daños producidos por estas causas. Estos son los más perjudicados, porque se desintegran sus rasgos, y sólo se pueden distinguir los ojos, sin embargo otros retratos se han conservado en mejor estado debido a un clima más favorable y mejores condiciones ambientales.



156. Figura 4-38 Mujer en la época de Hadriano. Año 117-138 d. C.



157. Figura 4-39 Mujer del S. II. d. C.

El grosor de los paneles es normalmente de 1.6 -2 mm. Tal grosor ha sido interpretado como necesario para la antigua técnica de la encaústica. Euphrosyne sugiere que calentaban los paneles antes o durante la aplicación. Por nuestra parte, dudamos que esto fuera posible porque, cuando se calienta, la madera se quema. Sin embargo, hay otras razones que pueden explicar este grosor tan fino.

Euphrosyne sigue aclarando que cuanto más fino es el panel de madera, está mejor la parte superior del cuerpo.

Además, "la madera del árbol de sicomoro es particularmente flexible -especialmente si la hervimos antes de usarla- y no se rompe aunque la forcemos para darle una forma redonda. Y las curvas del panel coinciden con las curvas de la cabeza: el pintor debe haber elegido con mucho cuidado el panel que posteriormente usó, para subrayar las tres dimensiones de la cabeza."⁶²

En tales condiciones, un panel más grueso sería menos adecuado, como los que descubrió Petrie en Hawara cuyo grosor era de entre 1.6 y 6.3 mm. de cedro y pino. Sin embargo, algunos paneles parecen haber sido doblados antes de su uso, para impedir su deformación, una vez que se hayan colocado en su sitio. Además, eran suficientemente finos para facilitar su adhesión con el estuco. Dice Eber, escribiendo sobre los retratos encontrados cerca de dir-Rubayat, que los más pesados son los de sicomoro, mientras que los más finos son los de ciprés.

"El tipo de madera usado en los retratos todavía no ha sido analizado de forma científica. El análisis que ha sido aplicado hasta ahora ha demostrado que la madera del árbol de sicomoro era ampliamente usada."⁶³

Esto no es sorprendente, ya que este árbol abunda en Egipto, sobre todo en la zona de Al-Fayyum. También fue usada la madera de otros árboles, tales como el pino, el cedro, el ciprés, el abeto y el limero.

4.3.1.2 INICIO DEL USO DE LA CERA

⁶² EUPHROSYNE, Doxiadis: *Op. Cit.* p. 94.

⁶³ EUPHROSYNE, Doxiadis: *Op.Cit.* p. 94.

La cera de abeja⁶⁴ fue usada en el Egipto Antiguo. Del mismo modo que formaba parte de la pintura de los retratos y de las superficies coloreadas, también fue usada como sustancia intermedia en la fijación de colores mediante el calor.

"Parece que el primero en señalar el uso de la cera en el dibujo de los murales por los antiguos egipcios fue E. Mackay, quien citó ocho tumbas del período de la dinastía decimoctava encontradas en un cementerio de Tebas (que se remonta a los reinados de Amenhotep I hasta la de Amenhotep II), y en las que se hallan huellas del uso de la cera."⁶⁵

A. F. Shore, que opina lo contrario, dice al respecto: "parece que el uso de la cera como medio de ilustración cromática no se originó en Egipto sino que fue introducido por los griegos que lo utilizaban a gran escala."⁶⁶

Por nuestra parte, consideramos que el uso de la cera empieza en la época antigua y como dice Kartar, se utilizaba la cera sobre los sarcófagos de madera para tapar los dibujos y a su vez conservarlos.

A. J. Spencer es de la misma opinión que Shore pues dice: "Los griegos inventaron una nueva materia en Egipto sustituyendo mediante una máscara la tabla plana en la que se dibujaba la cara del personaje representado, coloreada con cera cromática sobre tablas de madera, y este tipo de tablas, conocidas con el nombre de retrato, es helenístico."⁶⁷

⁶⁴ *Cera de abeja*: Es una de las sustancias adhesivas que se utilizaban en el Egipto Antiguo en la ilustración y en la pintura de los retratos, o en varias tapas de recipientes de mármol, si bien no se hallaron los recipientes. Cabe decir que también se encontró en la fijación de tres recipientes de mármol por lo menos. La cera curiosamente se usaba para arrugar el cabello postizo. Lo que nadie pone en duda. Los otros usos que se hacían de esta sustancia fueron el embalsamamiento, la construcción de barcos, estatuas, y para verter el bronce. En fecha bastante tardía la cera de abeja se empleó para cubrir la superficie de los cuadros de la escritura. También se usaba para bloquear las tapas de los recipientes habiendo sido hallados cinco recipientes con sus tapas fijadas del modo antes citado. En la tumba de Tutankhamón también se encontró la cera de abeja.

⁶⁵ LUXAS, Al-frid: *Al-Mawad w- Al-sina`at `ind Qudama Al-Misriin. Safahat min tarikh Masr Al-Far`oniah*. Tarjamat Zaki `Iskandar. Al-tab`ah al-ula. Al-Qahera. Jim. Mim. `Ain. Al-Nasher Maktabat Madbuli. 199. p. 570.

⁶⁶ SPENCER, A. J.: *Los muertos y su mundo en el Antiguo Egipto*. Asociación General del Libro. Harmondsworth, 1982. p. 30.

⁶⁷ SHORE, A. F.: *Portrait painting from Roman Egypt*. The British Museum. Rev. ed. London. 1972. p. 22.

También dice T. G. H. James que "la técnica del dibujo al óleo y la cera se utilizaba efectivamente a gran escala en el mundo helénico, pero que nunca se había utilizado anteriormente en Egipto."⁶⁸

⁶⁸ JAMES, T. G. H.: *Op. Cit.* p. 144.

4.3.1.3 CERA ¿CALIENTE O FRÍA?

Como se puede apreciar, las opiniones acerca de la realización de aquellas imágenes son bastante diferentes. Hay pues quien asegura que los griegos utilizaban colores calientes y líquidos; otros afirman que los utilizaron en forma de pasta fría que se calentaba después.

"Actualmente, podemos asegurar que los colores se mezclaban y se utilizaban con la brocha *Pennello* y, luego, se licuaban mediante un cauterio, que es un tipo de instrumento metálico parecido a la cuchara, y que se calentaban de nuevo y se mezclaban con otros colores a temperatura muy alta y al final se cubría con una capa de barniz para darle brillo."⁶⁹

En otra aclaración de la manera de realizar las imágenes de cera, dice Petrie: "...El tipo de método utilizado se podría resumir del siguiente modo: una tabla de madera, de corteza suave, recta y sin nudos, de 13 ó 14 pulgadas de ancho y 15 pulgadas de largo cortada de los tejidos verticales, era el tamaño adoptado para la fabricación del retrato. Después se redujo su tamaño cortando aproximadamente el tercio de su anchura y los ángulos superiores para adaptarse al sarcófago. Figuras 4-40 a, b y c. Ejemplos de corte a los retratos.



158. Figuras 4-40 a, b y c. La primera, mujer pintada a la témpera sobre madera, en la época de Antonine, año 161-192 d. C. En el centro y última son pintadas a la enc stica sobre madera en la época de Antonine, año 138-161 d. C.

⁶⁹ KURT, Herberts: *L'Arte Pittorica (A) Nelle Sur*. Editoria le D'arte. p. 159.

En esta tabla de madera se dibujaba el tema en forma de croquis con un líquido negro de un espesor muy fino y se destacan los ojos y la boca. Esto se nota claramente en los temas en los que la pintura se halla afectada por los factores climáticos, quedando tenues sus colores."⁷⁰. Figura 4-41.



159. Figura 4-41 Mujer de Akhmim. Año 125-211 d. C.

⁷⁰ FLINDERS W. M., Petrie: *The Hawara portfolio: Paintings of the Roman Age*. British School. London. 1913. p. 9.

Hay huellas de croquis que mayormente se encuentran dibujados sobre madera normal que se hallan depositadas en el fondo, o en los bordes del cabello. El fondo de color normal se borraba más tarde con un líquido blanco utilizando una brocha de movimiento libre. En ocasiones, esto se hacía de forma altamente delicada.

"El fondo no se ajustaba al croquis, pues quedaba fuera de él. La brocha corría siempre alrededor del croquis. Y era bastante ancha, de manera que pudiera extenderse a unos 3/4 de pulgada al presionarla. El color nunca se frotaba, sino que era extendido con toda libertad con una brocha medianamente llena, dejando tras de sí las líneas del cabello."⁷¹

Al parecer, no existía un medio de fundir la cera fría sobre la superficie de la tabla de madera pues se aprovechaba el clima cálido de Egipto que afectaba al estado de la cera. Era probable, pues, que se utilizara la cera en forma más o menos líquida por medio de una brocha, pero con la condición de realizar rápidamente el trabajo. Dice T. G. H. James:

Parece que en primer lugar se fijaban la cabeza y los rasgos de la cara con color negro o a veces rojo, sobre un fondo blanco preparado, o directamente sobre la madera. Más tarde se hacía sobre un fondo gris moviendo el artista su brocha con libertad en la circunvalación externa del dibujo trazado inicialmente. Luego cubría el resto del fondo con líneas longitudinales u oblicuas. Las telas de pana y de pelo tenían el mismo tratamiento. En algunos casos, la epidermis recibía el mismo tratamiento también, pero entonces, la cera se aplicaba con una película más gruesa. A pesar de todo esto, existe una gran incertidumbre insoslayable acerca del modo en que se conseguía tal efecto, ya que la cera cromática tal vez no se podía verter por lo que se le introducían modificaciones sobre la tabla de madera desde un recipiente utilizando una cuchara calentada. O también se podía usar estando blando, tal como la nata, mediante un instrumento sólido sin borde agudo. Tal vez se hacía uso de una brocha que se hubiera quedado anquilosada por el uso continuado. Existe otra posibilidad y es que la cera se aplicara mediante la brocha repetidas veces sobre la misma zona.⁷²

⁷¹ FLINDERS W. M., Petrie: *Op. Cit.* p. 9.

⁷² JAMES, T. G. H.: *Op. Cit.* p. 144.

En otra interpretación dice Hilde Zaloscer que "el método Encaústico consiste en cera de abeja mezclada con algunos polvos de tierra de colores variados. Los antiguos egipcios tenían un gran talento extraordinario en la apicultura y lo mismo ocurría con los habitantes de la zona de Al-Fayyum, que producían cera de calidad excelente. Al estar la cera en un estado tan puro resultaba tan frágil que debería ser ablandada de alguna forma. Plinio nos da una descripción de dicha operación cuyo descubridor fue Kaarlheger, y la cera conseguida recibía la denominación de cera púnica."⁷³

Dicha operación consistía en lo siguiente: se sacudía la cera limpia de abeja durante mucho tiempo; luego se le añadía sal natural y se hervía en agua marina y se esperaba a que se desecara (este proceso se repetía tres o cuatro veces hasta conseguir retirar la capa blanca formada); después se añadía un poco de aceite de oliva o de resina a la cantidad restante.

El tipo de cera conseguido, además de ser de color claro, era también blando y se podía mezclar con los colores que se encontraban en forma de polvos. Las pastas de estos colores no se mezclaban la una con la otra... y para realizar la mezcla, se debía hacer lo siguiente: se colocaba la pasta (los colores) en pequeños recipientes y se frotaba cada uno de los colores con el otro... y ésta era la única manera de mezclar los colores... A pesar de que este método no les permitía llegar a una verdadera mezcla de los colores tal como la conocida en los colores oleosos contemporáneos, era una operación aproximada de la mezcla en la que las partículas de colores eran convergentes de modo que parecían a la vista como si estuvieran mezcladas.

Ello nos recuerda la técnica de la escuela impresionista que usaba métodos que proporcionan un efecto brillante. Al mismo tiempo, era un mero influjo superficial de dicha técnica. Examinando minuciosamente las imágenes nos queda claro el uso de la brocha. Dice Shore que "tal vez se utilizaban las fibras de las palmeras para poner el color en el fondo y en la ropa."⁷⁴

⁷³ ZAOLOSCER, Hilde: *Portraits aus dem Wüstensand: Die Mumienbildnisse aus der Oase Fayum*. Vienna. 1961. p. 20.

⁷⁴ ZALOSKER, Hilde: *Op. Cit.* p. 20.

Nosotros estamos de acuerdo con este último parecer, aunque no concuerde con algunos otros que opinan que el instrumento utilizado en la pintura era de metal y agudo. Lo normal es que la brocha quede tiesa y seca, cuando se emplea en el dibujo utilizando cera líquida, ya que la cera penetra entre sus hilos. En nuestra época ocurre algo parecido: si dejamos una brocha de pintura al óleo durante dos o tres días sin limpiar, la brocha quedará seca y tiesa. Si la utilizamos después en la pintura dará un aspecto y dibujo parecido a las imágenes de Al-Fayyum de las que veníamos hablando. Y, sin embargo, resulta mejor en el dibujo que cualquier otro medio duro o puntiagudo.

En el caso de utilizarse un instrumento duro, ello debería hacerse lo menos posible y solamente para hacer algunos detalles pequeños, como destacar las pestañas y el pelo de las cejas, que se pueden realizar con cualquier instrumento fino. O, quizás se usaban brochas de tamaños pequeños.

Otra polémica suscitada entre los investigadores se refiere a si los colores ceráceos se usaban en frío o en caliente. En el libro Hilde Zaloscer de Donner Ron Richter, el investigador que más se ha ocupado de la técnica, opina que la cera producida era blanda de forma tal que era suficiente como para no necesitar ser calentada antes de usarla. Al contrario, Brummer, que es muy racionalista, afirma después de múltiples investigaciones que es posible utilizar un disco metálico caliente para proporcionar un calentamiento permanente de los colores utilizados. Pero en este punto Brummer se ha olvidado que realizaba sus investigaciones en la Europa Central donde la temperatura es mucho baja que en el Egipto o en la Grecia antiguos. Es curioso también que Cahedela Ferta opinara que la cera debía estar a una temperatura caliente.

Tanto Petrie como su colaborador Rinach C. Smith tienen una opinión diametralmente opuesta y afirman que la temperatura del sol en Egipto es de por sí suficiente y que los colores no necesitan de una fuente de calentamiento artificial a menos que uno quisiera utilizar esta clase de técnicas en las zonas septentrionales.

Tanto Rourie como Chapot o Cagnac opinan también que el clima de Egipto era ideal para emplear la técnica de la cera.

Estos últimos investigadores llevaron a cabo la labor de estudiar e investigar el pasado de dicha técnica, teniendo en cuenta que, con excepción de los retratos, no se ha constatado -en vista de las obras, o a la luz de las fuentes escritas en Egipto, pero sin atenerse a la realidad de la encaústica- que tal fuera un arte conocido en Grecia desde el año sexto antes de la Era Cristiana. Pero los que trabajaban en el campo de dicha técnica en tal época afirmaron que el arte de la encaústica tiene su origen y procedencia en Egipto.

"El otro punto de discusión concierne a lo que dijo Plinio acerca de la quema final de los colores. Se ha dudado que existiera una fuente de calor frente al retrato que se acababa de dibujar, lo cual causaba que los colores se derritieran y se mezclaran unos con otros, y por tanto, con cierto brillo."⁷⁵

Algunos estudiosos del arte como Brummers, Blummer, y Donner opinan que tal técnica existió realmente y otros muchos investigadores también consideran esta suposición acertada.

4.3.1.4 PECULIARIDADES DE LA ENCAÚSTICA

⁷⁵ ZALOSCER, Hilde: *Op. Cit.* p. 22.

La encáustica se distingue por dos peculiaridades fundamentales, a saber:

- Fijeza durante largo tiempo.
- Capacidad de convertir una obra natural y normal en otra atractiva a causa de las cualidades que le confiere el color ceráceo con su iluminación interior; ya que la cera es altamente transparente y permite que la luz penetre en su interior antes de reflejarse en la superficie.

Dicho método continuó usándose durante la época cristiana. Los mejores ejemplos de encaústica se hallan en el monasterio de Santa Catalina del Sinaí en Egipto, y algunos de ellos, en la Academia Teológica de Kiev, en Rusia, y datan del siglo IV, mientras otros datan del siglo VI.

Hoy en día, la encáustica es muy poco utilizada debido a que la elaboración de los colores ceráceos requiere tiempo y esfuerzo, y a que el artista tiene a su alcance materiales elaborados, fáciles de conseguir, para sustituirlos. Se añade, la diversidad de las tendencias y escuelas artísticas así como la tendencia de los artistas a expresar sus experiencias personales, sus sentimientos y sus pensamientos peculiares. Por el contrario, el artista antiguo se dedicaba exclusivamente a pintar retratos y empleaba el tiempo que hiciera falta para ello.

4.3.2 LA TÉMPERA

El segundo método en el dibujo es la Témpera. Los artistas utilizaron este método para hacer retratos, obras fantásticas que nada tienen que envidiar a lo producido en las épocas modernas. Dicho método era usado en la época faraónica.

Algunos investigadores estiman que "los antiguos egipcios hicieron uso de la clara de huevo como medio o como materia aglutinante en las ilustraciones antiguas, pertenecientes a la IV dinastía y hasta finales de la época romana."⁷⁶

Nosotros opinamos que éste fue el factor que ayudó a los romanos a producir retratos aprovechando los conocimientos de los egipcios respecto de las características de dichos colores, lo que hizo posible trabajarlos.

La técnica de la témpera, consiste en utilizar colores molidos no transparentes y que tienen la cualidad de cubrir la superficie del cuadro o el medio que es pintado con ellos, al contrario de lo que ocurre con la pintura de acuarela corriente, que es transparente y con la que se puede dibujar sobre papel especial sin preparación.

Sin embargo, "los colores de Témpera son preparados mediante su mezcla con un medio acuoso adhesivo (materias que se diluyen en agua) como la resina natural, la materia aglutinante de animales como conejos y peces, el pegamento corriente sacado de cuernos y pezuñas de animales, la clara de huevo, y materias metálicas como la cera diluida en un perfume volátil como la trementina."⁷⁷

⁷⁶ HAMMAD, Muhamad: *Tecnología Al-Taswir*. Organismo Egipcio General para el libro. Primera Edición, El Cairo. 1973. p. 49.

⁷⁷ HAMMAD, Muhamad: *Op. Cit.* p. 54.

En lo que sigue hablaremos de "la Témpera preparada con la clara o la yema del huevo."⁷⁸ Los retratos de al-Fayyum, así como algunos iconos que se encuentran en el Monasterio de Santa Catalina en el Sinaí fueron realizados con este método.

Los colores que se usaban al realizar los retratos se sacaban de la tierra egipcia. Sobre este hecho dice Shore que el tinte se componía esencialmente de una tierra metálica natural y de componentes metálicos artificiales que eran muy corrientes y conocidos en Egipto desde hacía tiempo, por lo que era fácil de conseguir de fuentes locales.

El tinte negro se obtenía a partir de carbón terráqueo refinado, que tal vez se producía de distintas formas, como el hollín o el carbón vegetal en polvo.

Los tintes amarillos y rojos se extraían de los colores de barro seco o arcilla de la tierra natural, cuyo color se determina según los componentes de hierro que contenga. También se utilizó el plomo rojo, preparación que probablemente llegara a Egipto durante la época romana.

Por otra parte, la fuente principal del tinte azul (el Frit) es una formación cristalina que se puede preparar artificialmente calentándola con la Silika (arena) o granitos de cuarzo con una formación de cobre rojo o malaquita es decir, carbonato verde de cobre que se usa como metal bruto y carbonato de calcio.

⁷⁸ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 15. La clara del huevo: Las albúminas son materias nitrogenadas naturales que contienen sulfuro en gran porcentaje. Se encuentran en los animales y las plantas. Sin embargo, la única clase de que nos ocuparemos es la clara del huevo. Muchas veces dicho material se proponía como la materia aglutinante y adhesiva para usarlo en las ilustraciones en el Egipto antiguo. Aspril cita que había encontrado una prueba del uso de la clara de huevo en los dibujos de una tumba de la dinastía XII en Kahón. Esto se debe a que el color no se ve afectado por el agua, caliente o fría, ni por el jabón. Cuando se quemó se carbonizó y emanó de él amoníaco. Tampoco se diluye en el ácido clorídrico aligerado, pero sí en estado concentrado. Astil dice también que la clara de huevo se empleó en algunas ilustraciones de la dinastía XVIII en Tal-Amarnh. Lory consiguió una interacción positiva tanto del nitrógeno como del sulfuro al determinar la materia adhesiva utilizada al fijar láminas finas de oro sobre yeso, en cuanto a que dicha materia era la clara de huevo.

"La tintura se empleó a gran escala en las épocas helenística y romana. Las obras clásicas señalan su origen egipcio."⁷⁹

En otra explicación de los colores de la Témpera dice Hilde Zaloscer: "existe otro método de mezcla con cera. En ella se añade la yema de huevo con un poco de clara en lugar de la goma líquida, agregada, por ejemplo, a los colores de cera, y de este modo la solución del color resulta menos líquida. Este método tiene la ventaja de que puede prepararse rápidamente, pero tiene un defecto y es que no dura mucho tiempo. Los colores en las imágenes que se realizaron con este método eran vulnerables y quedaban expuestos a descascarillarse y caerse."⁸⁰

4.3.2.1 EL LINO

Los retratos fueron pintados también sobre sudarios de lino así como sobre sudarios más grandes que podríamos llamar cortinas funerarias.

"En cuanto a los sudarios del tipo encontrados en Hawara, los retratos sobre lino se asomaban del vendaje en forma de retrato que tenían las momias y que se parecían mucho a aquellos pintados sobre paneles de madera."⁸¹ (figuras 4-42, 43 y 44).



160. Figuras 4-42 Retratos de dos niñas. S. II. Encáustica. Detalles de la figura 4-44.

⁷⁹ SHORE, A. F.: *Op. Cit.* p. 16.

⁸⁰ SHORE, A. F.: *Op. Cit.* p. 21.

⁸¹ ZaLOSCER, Hilde: *Op. Cit.* p. 21.

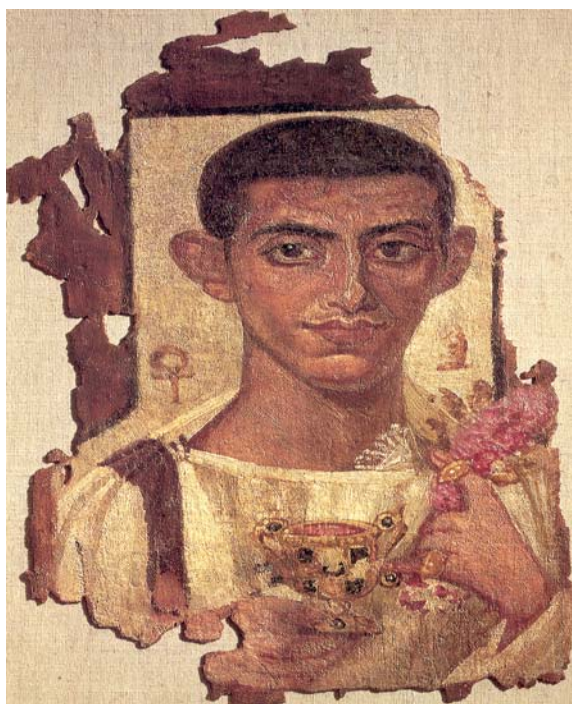


161. Figuras 4-43 y 44 Retratos sobre paneles de madera y lino (Hawara).
De izquierda a derecha: Retrato femenino. S. I. Encáustica y dos retratos
femeninos de cuerpo entero. S. II. Encáustica.

Otros sudarios tienen los retratos pintados sobre la superficie del vendaje de la momia, que la envolvía como se envuelve un paquete en un papel. (figuras 4-45 y 46).



162. Figura 4-45 Momia de niño. Época Antonine-Primero Severan. Año
180-211 d. C. Témpera sobre lino.



163. Figura 4-46 Joven (Ammonius, año 193-235 d. C.). Está colocado en un marco, con la misma forma de los paneles de la época de Antinoopolis.

Incluyen los retratos de las señoras con cruz ansada (Ankh-Cruz) y otros fueron descubiertos en Saqqara. Los sudarios o cortinas grandes de Saqqara que tienen que ser extendidos para que sean visibles, fueron pintados con témpera sobre lino; en la mayoría de los casos, el retrato fue pegado a la ropa decorada de la momia. (Figuras 4-47 y 48).



164. Figuras 4-47 y 48 Dos sudarios femeninos de Antinoopolis. Témpera sobre lino. (Severan, año 193 -235 d. C.). Las señoras con cruz ansada.

4.3.2.2 LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.

En el caso de la madera, como hemos visto anteriormente, la preparación variaba según el medio.

La encáustica no se adhiere al yeso, por lo tanto nunca se usaba tal medio sobre un fondo de yeso. En su lugar, existían varias posibilidades: se podía dejar la madera (muy a menudo); o se podía recurrir a varias preparaciones: témpera (la más común) y adhesivo transparente.

"Con el paso del tiempo, el medio no dejaba ningún rasgo de su existencia y por tanto la madera parecía desnuda, sin ningún tipo de preparación o, en raras ocasiones, cera oscura. Por ejemplo, el panel de Didyme en el museo de Fitzwilliam, Cambridge."⁸²

Para la pintura con témpera, el uso más frecuente era cubrir el panel con varias capas de mezcla de adhesivo animal y yeso. Dicha preparación era la utilizada en los iconos bizantinos.

El lino se preparaba con témpera para hacerlo más suave como soporte para la pintura. El retrato tan espectacular conocido como *Aline*, uno de los más interesantes de todo el grupo, fue pintado en témpera con adiciones de estuco (para la gargantilla y los pendientes de oro que lleva en sus orejas), sobre una superficie de lino preparada con témpera oscura nada usual para una obra en témpera. Figura 4-49.

⁸² ZALOSCER, Hilde: *Op. Cit.* p. 22.



165. Figura 4-49 Retrato femenino. (Aline-Trajanic, año 69-117 d. C.)
Témpera sobre lino.

4.4 FACTORES QUE PERMITIERON PROSPERAR A LOS RETRATOS DE AL-FAYYUM

Muchos factores favorecieron la aparición y prosperidad de los retratos de Al-Fayyum: el medio natural egipcio caracterizado por su sequedad y aridez, la fe del pueblo egipcio y las creencias que regían la vida social egipcia, la abundancia de las materias primas, y la habilidad de los artistas. Asimismo, la invención del método de embalsamamiento y la fabricación de máscaras funerarias allanaron el camino para la aparición de dichos retratos.

A continuación, detallaremos estos factores:

4.4.1 LAS CREENCIAS EGIPCAS

Las creencias de los antiguos egipcios en el regreso del alma al cuerpo de su dueño después de su muerte fue uno de los factores importantes que contribuyeron a la aparición de los retratos.

Por este motivo "inventaron el método de embalsamamiento y conservación del cuerpo del difunto sin alteración ni desfiguración para que el alma (KA) no se equivocara de dueño cuando regresara al cuerpo. El método de embalsamamiento fue inventado durante el Reino antiguo (2800 a. C.) como una forma de conservar el cuerpo. Era necesario proteger el cuerpo para que no se pudriera y evitar confusiones para que el individuo pudiese conseguir la felicidad después de la muerte."⁸³

Los retratos no habrían aparecido sin la fe de los griegos y romanos en la antigua creencia faraónica; ya que compartieron las creencias de los egipcios adoptando su religión y deidades, e imitándoles al embalsamar los cadáveres de sus muertos.

La antigua religión recibía la atención de los responsables oficiales, especialmente en el Alto Egipto donde encontramos una serie de templos en Dandarah, Asna, Kum Ambu y Vila que fueron completamente embellecidos durante los primeros siglos de la Era Cristiana igual que ocurría en la época ptolemaica.

⁸³ SHORE, A. F.: *Op. Cit.* p. 25.

Durante la época romana, la arquitectura de las construcciones casi no difería de la de los templos del patrimonio en el Alto Egipto, del Nuevo Reino, salvo en la introducción de un nuevo tipo de letras grandes. En dichos templos, se seguían celebrando los ritos diarios y también las grandes celebraciones.

La doctora Azizah Saïd afirma que "la nueva concepción de la eternidad ofrecida por la creencia isisiana se expandió rápidamente entre los romanos. No obstante, la eternidad, para los romanos, no se alcanzaba en el cielo a través de la adhesión al reino de Osiris sino en la tierra, mediante la eternización de los restos de las personas y de su grandeza para que sirviera de ejemplo a las futuras generaciones. Por ello, fue necesario fabricar máscaras en las que se respetó la similitud entre la imagen y la persona retratada. Dichas máscaras no se colocaban en las sepulturas sino en los patios de las casas de los miembros de la familia del difunto."⁸⁴

4.4.2 LA COSTUMBRE DEL EMBALSAMAMIENTO

Uno de los elementos importantes que motivaron la aparición de las momias fue la costumbre del embalsamamiento, cuyo fin era evitar la putrefacción del cuerpo del difunto. "Los faraones tenían gran interés en conservar, en buen estado, el cuerpo del fallecido de rango importante, fuera presidente, sacerdote o rey, porque creían que él aumentaba la cosecha, y que mientras seguía vivo - mediante la conservación del cadáver después de su muerte- no habría peligro de carecer de alimentos."⁸⁵

Los antiguos egipcios sabían que la sal podía conservar el cuerpo seco porque era el método que utilizaban para conservar el pescado. Herodes, el turista griego, señaló la atención que dedicaban los egipcios a dicha industria (salazón del pescado), lo que significa que eran conocidos por ella. También sabían que era una condición fundamental quitar las entrañas del pescado o del ser humano para evitar su putrefacción. Es probable que descubrieran el método de salar el cadáver gracias a la salazón del pescado; y la salazón era el fundamento del embalsamamiento de los cadáveres...

⁸⁴ MAHMUD S., ZIZAH A.: *Las máscaras de yeso coloreadas del Egipto romano*, El Cairo, Institución General Egipcia para el Libro 1981, p. 12.

⁸⁵ VARIOS: <<Los retratos de Al-Fayyum>>. *Prisma. Revista Cuatrimestral de Cultura Egipcia*. N° 7. 1998. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. p. 61.

Hoy en día, seguimos celebrando el paso de los cuarenta días después de la defunción del individuo. Eran esos los días que el cadáver pasaba sumergido en agua con sal, para secarlo después, tratarlo y momificarlo mediante otros tipos de fármacos y resinas y, luego, envolverlo en telas antes de enterrarlo.

A pesar de esto, "los egipcios no confiaron totalmente en que el alma reconociera el cuerpo de su dueño, y le hicieron una imagen para que no se equivocara. Por más que perfeccionaran el método del embalsamamiento, los rasgos de la cara cambiaban; por ello, realizaron una imagen del difunto sobre las envolturas de su momia pero, ésta no bastó e hicieron una estatua."⁸⁶

Podemos afirmar que si no fuera por la práctica del embalsamamiento, no existirían los retratos de Al-Fayyum. Como prueba de ello nos basta con el hecho de que no aparecieron tales imágenes en ningún sitio fuera de Egipto. En cuanto a las momias, aunque hubiera algunas parecidas a ellas en Pompeya (Italia) figuras 4-50-51 y 52, existen disimilitudes entre ambas, y las imágenes de Al-Fayyum siguen siendo únicas a lo largo de la historia.



166. Figura 4-50 Imperial Tonde. Retratos del Emperador Septimius Severus con su esposa y sus hijos. Año 198-211.

⁸⁶ VARIOS: *Op. Cit.* p. 58.



167. Figura 4-51 Imperial Tonde. La esposa del Emperador. Juia Domna y dos hijos. Geta y Caracalla. Año 212 a. C.



168. Figura 4-52 Dos retratos de un panadero y su mujer. Herculaneum y Stabiae. Año 79 a. C. Pintura mural de Pompeya.

Afortunadamente, los romanos siguieron la costumbre faraónica embalsamando y adornando los cadáveres de sus muertos y prestaron, a todo ello, mayor atención que los ptolomeos. "A pesar de que el embalsamamiento no se realizaba bastante bien en la mayoría de las veces, la ornamentación de las momias durante el período romano gozaba de mayor preferencia y precisión que en cualquier otro período, y la naturaleza de la ornamentación muestra que el difunto creía que tendría los mismos privilegios de los que gozaba Osiris, como consecuencia del culto ritual que se atribuía a la operación del embalsamamiento."⁸⁷

4.4.3 LAS MÁSCARAS DE ORO Y EL CARTONAJE

Algunas veces, los antiguos egipcios fabricaban una máscara en oro de la cara de la momia sobre todo si era de alguno de los reyes como es el caso de Tutankhamón (Figura 4-53). Y, como dijimos anteriormente, esta máscara tenía los mismos rasgos que la cara del difunto, conforme a sus creencias.



169. Figura 4-53 Tutankhamón, año 1323 a. C.

⁸⁷ JAMES T. G. H.: *Op. Cit.* p. 243.

La máscara fue un paso natural hacia los retratos de personajes. Los romanos tomaron de los egipcios el método de fabricar máscaras y de adornar sus momias. "Los pocos estudios dedicados hasta hoy a las máscaras funerarias del Egipto Romano subrayan el convencimiento de los estudiosos de que dichas máscaras están relacionadas con el patrimonio credencial faraónico; quizás porque los griegos de Egipto utilizaran, durante el período ptolemaico, la costumbre egipcia del embalsamamiento, e imitaran a los egipcios en su manera de adornar sus momias, y no hubiera cambios radicales en este método, durante toda la época ptolemaica. Además la influencia del antiguo estilo egipcio se nota claramente en los rasgos de la momia, sobre todo en el tratamiento del pelo."⁸⁸

Después de convertirse Egipto en provincia romana, se desarrolló el método de hacer aquellas máscaras (Figuras 4-48). No estaba ya muy vinculado al estilo faraónico sino que se parecía al estilo romano. La fabricación de las máscaras se parece a la tradición vigente establecida por la familia imperial.

Los romanos empezaron a acercar las máscaras al estilo retratista que aparecería más tarde en los retratos personales hechos sobre tela o sobre madera.

Azizah Saïd constata que "todos los estudiosos observaron que este cambio no se habría producido si no hubieran llegado los Romanos a Egipto y no se hubieran asentado allí. Y, sin embargo, lo consideraron como una mera evolución del estilo artístico sin que hubiera causas lógicas para dicha evolución, que se produjo repentinamente con la presencia de los romanos en el país; y eso no tuvo lugar durante el período ptolemaico a pesar de que los griegos hubieran utilizado máscaras funerarias cuyos rasgos eran egipcios."⁸⁹

⁸⁸ JAMES T. G. H.: *Op. Cit.* p. 246.

⁸⁹ AZIZHA S.: *Op. Cit.* p. 13.

También dice T. G. H. James: "Durante la época de la familia gobernadora -se refiere a la familia ptolemaica-, las máscaras y cabezas de las esculturas no eran verdaderas reproducciones de las caras de los individuos, y se les añadían rasgos ideales. Con la llegada de los romanos, empezó la fabricación de cabezas de yeso y de imágenes personales untadas con pintura al estilo naturalista, y aparecieron retratos de estilo realista que es uno de los indicios sobresalientes de la escultura."⁹⁰

Nosotros opinamos que lo que sucedió con las máscaras y las imágenes no fue un mero desarrollo natural en el estilo artístico. ¿Acaso se habría producido ese desarrollo y habrían aparecido dichas imágenes si los romanos no hubieran llegado a Egipto? Naturalmente, no se iba a producir. Y si esa evolución natural fuera cierta, ¿por qué no se produjo ese desarrollo en otro lugar y no encontramos tantos retratos parecidos a esos dibujos de personas coloreadas en otras partes del Imperio Griego?

Y afirma Tarwat Ukaxah: "El dibujo de los retratos fue un cultivo nuevo que prosperó en Roma y con el que los romanos alcanzaron la cima de la sublimidad."⁹¹

La práctica del cartonaje⁹² que, igual que las máscaras, se utilizaba para cubrir algunas partes de un cuerpo como la cabeza, el pecho, el vientre, las piernas y los pies, fue uno de los inventos que contribuyeron a la aparición del retrato. Se halla, en el Museo Egipcio, un conjunto bastante importante de máscaras funerarias hechas con yeso y que se remontan al período grecorromano.

Notamos que estas máscaras fueron influenciadas por las antiguas máscaras egipcias y por las caras coloreadas de las esculturas calizas faraónicas. Las máscaras grecorromanas son sencillas desde el punto de vista estilístico si las comparamos con las antiguas máscaras egipcias. También, notamos en ellas una profunda tristeza o, quizás, miedo. Vemos en las máscaras grecorromanas dibujos y grabados faraónicos como el símbolo de la vida (Anj) y dibujos del dios Anubis; lo que confirma la gran influencia del arte faraónico y la continuación de éste en aquél. Figuras 4-54 a y b.

⁹⁰ JAMES T. G. H.: *Op. Cit.* p. 246.

⁹¹ UKAXAH, Tarwat: *Op. Cit.* p. 1344.

⁹² cartonaje: cartón cubierto con gesso para hacer una copia del retrato.



170. Figuras 4-54 a y b Detalle de las figuras 47 y 48.

4.4.4 LA NATURALEZA DEL CLIMA EGIPCIO Y SU PAPEL EN LA CONSERVACIÓN DE LAS PINTURAS.

La naturaleza del clima de Egipto caracterizado por su sequedad y su tierra arenosa desempeñaron un papel importante en la conservación de los retratos y su persistencia en buen estado, con excepción de algunos que se deterioraron a causa de su exposición al aire libre, durante largo tiempo, en los patios y terrazas de las casas antes de su entierro.

Piensa Petrie que "el hecho de que los egipcios de origen griego y romano guardaban sus momias en los patios y terrazas de sus casas para que estuviesen cerca de ellos, las vieran y les hicieran ofrendas, fue una de las causas que provocaron el deterioro de la mayoría de las imágenes de las momias como consecuencia de su exposición a los factores de degradación."⁹³

En cuanto a las que fueron enterradas en buen estado, la tierra las guardó de manera inmejorable y la mayoría de las imágenes conservaron su buen aspecto. "La mayoría de lo que se pudo salvar estaba enterrado perfectamente en la tierra seca y con arena de buena calidad sobre la cara; la arena fina y seca es la mejor de todas las materias conservantes."⁹⁴

Las temperaturas bastante altas en Egipto, y el sol abrasador, fueron factores importantes y útiles para la realización de los retratos. "En Egipto, la cera coloreada se puede fundir al sol y al instante durante la mayoría de los días del año y, mayoritariamente, se encuentra cerca del grado de fundición a la sombra. Dichos factores son sumamente raros en Italia."⁹⁵

Quizás fuera éste uno de los factores más importantes que favorecieron la aparición del estilo de retratar a las personas debido a la posibilidad de fundir la cera gracias al clima de Egipto que no había en Italia ni en Grecia.

⁹³ FLINDERS W. M., Petrie: *Op. Cit.* p. 16.

⁹⁴ FLINDERS W. M., Petrie: *Op. Cit.* p. 16.

⁹⁵ FLINDERS W. M., Petrie: *Op. Cit.* p. 17.

4.4.5 LA ABUNDANCIA DE LAS MATERIAS PRIMAS EN EGIPTO

La existencia de materias primas en Egipto desempeñó un papel importante en el desarrollo de los retratos; ya que la cera abundaba y también el yeso y los óxidos de colores que facilitaron el dibujo con cera. La utilización de los métodos de la cera y la témpera fue un elemento importante que permitió a las imágenes llegar a un nivel artístico de alta calidad y contribuyó a que duraran mucho tiempo.

4.4.6 LAS CONDICIONES SOCIALES

La situación social y económica desempeñó un papel importante en el desarrollo de los retratos. Sólo las familias aristocráticas momificaron los cadáveres de sus muertos y les hicieron retratos debido a los costes elevados de la operación del embalsamamiento; y cuanto más rica era la familia del difunto, mejor era el retrato.

"No cabe la más mínima duda de que la seguridad general, la paz y el régimen gubernamental puesto en pie por el Gobierno romano para consolidar su organización atrajo la abundancia, el bienestar y el desarrollo por lo menos durante los primeros siglos."⁹⁶ Ese desarrollo y esa abundancia permitieron sufragar los gastos que suponía la operación del embalsamamiento y la realización de los retratos. Quizás hubiese un vínculo entre dicho desarrollo y la aparición de las imágenes al mismo tiempo.

Petrie dividió los retratos en tres categorías, según el nivel de su calidad artística: buenos, regulares y malos. Y describió la buena diciendo: "Quizás esto –o sea la buena calidad– se deba a dos motivos, puesto que la colección (se refiere a la buena) es posible que perteneciera a las familias más ricas que podían proporcionar todo lo que fuera necesario para hacer un buen retrato. Ahora bien, esas riquezas disminuyeron durante este período, lo que afectaba a los pobres del país que eran explotados, cada vez más, por los ricos; y, por eso, las buenas colecciones serían, en principio, anteriores generacionalmente.

También las familias más ricas podían proporcionar lo necesario a mejores artistas para hacer sus retratos personales."⁹⁷

La incorporación de los griegos y romanos en la sociedad egipcia de entonces tuvo un papel importante en la continuación del método del embalsamamiento, ya que los griegos y romanos tomaron dicho método de los egipcios, y eso corrobora el grado de fusión de estas etnias en la sociedad egipcia; de lo contrario, los griegos y romanos no habrían adoptado la religión de los egipcios y sus creencias.

⁹⁶ FLINDERS W. M., Petrie: *Op. Cit.* p. 17.

⁹⁷ FLINDERS W. M., Petrie: *Op. Cit.* p. 17.

No cabe duda de que la habilidad de los artistas fue el mejor factor que permitió el desarrollo de las imágenes y su aparición con un bonito aspecto, sin lo cual no habrían igualado las de las épocas modernas; y ello queda claro y patente en la mayoría de los retratos.

Notamos en los retratos de Al-Fayyum, el alto nivel de su realización artística, particularmente de las obras de cera, que nos recuerdan las obras de la época del Renacimiento. "Las antiguas obras de cera, cuyo carácter es religioso, comprueban que su sublimidad se consigue a través de la capacidad del artista para vivificar y crear una materia inanimada."⁹⁸

El artista dominaba perfectamente el uso de sus instrumentos y conocía todas las reglas del dibujo, y la sombra y la luz. El estudio de los retratos personales nos revela el grado de concentración del artista sobre su pincel y la composición de las caras, la redondez del cuello y la llenazón de la barbilla.

CAPÍTULO 5

TÉCNICAS DE REALIZACIÓN DE LOS ICONOS

5.1 SIGNIFICADO DE LA PALABRA ICONO

5.2 EL ORIGEN DEL MANDYLION

5.3 PROHIBICIÓN DE LAS IMÁGENES

5.4 LA CRISIS ICONOCLASTA

5.4.1 LA ACTITUD DEL ISLAM ANTE LOS ICONOS

⁹⁸ FLINDERS W. M., Petrie: *Op. Cit.* p. 17.

5.5 LOS ICONOS ORTODOXOS DEL MONASTERIO DE SAN JORGE

5.6 IMAGEN SOBRE TABLA Y TELA. SIGLOS XVIII Y XIX

5.6.1 EL MUSEO COPTO

5.6.2 ICONOS DE LA IGLESIA COPTA

5.6.3 SOBRE EL SIGNIFICADO DE LOS ICONOS EN LA IGLESIA COPTA

5.6.4 IMÁGENES DEL CRISTIANISMO ANTIGUO EN EL MUSEO COPTO

5.6.5 DE LOS OBJETOS

5.6.5.1 TÉCNICA, MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS ARTÍSTICAS

5.6.5.2 FECHAS

5.6.5.3 INSCRIPCIONES

5.6.5.4 MONTURAS

5.6.6 ARTISTAS Y TALLERES COPTOS

5.6.6.1 IBRAHIM AL-NASIJH

5.6.6.2 YUHANNA ARMANI

5.6.6.3 ESTILO ARTÍSTICO DE IBRAHIM Y YUHANNA

5.6.6.4 OTROS PINTORES DEL SIGLO XVIII

5.6.7 ICONOGRAFIAS EJEMPLARES DEL MUSEO COPTO

5.6.7.1 EL VUELO DE LA VICTORIA

5.6.7.2 EL ANBA ANTONIO Y EL ANBA PABLO

5.6.7.3 EL ANBA ANTONIO Y EL ANBA PABLO. DIR EL SANTO ANTONIO DEL MAR ROJO

5.6.7.4 SAN SERGIO Y SAN BACCHUS

5.6.7.5 SAN JORGE MATANDO EL DRAGÓN

5.6.7.6 HODEGETRIA. ANBA ANTONIO, ANBA PABLO, SAN JORGE Y SAN DEMETRIOS

5.6.7.7 ICONO DEL MARTIR EL SANTO JULIUS AL AGFAHSI

5.6.7.8 CRISTO EL SALVADOR

5.6.7.9 LA CRUCIFIXIÓN

5.6.7.10 LA HODEGETRIA CORONADA EN SU TRONO

5.6.7.11 ANBA PABLO, ANBA ANTONIO Y LA VIRGEN MARÍA CON EL NIÑO

5.6.8 RESTAURADOS DEL MUSEO COPTO DESCRIPCIÓN ICONOGRÁFICA

5.6.8.1 LA VIRGEN CON EL NIÑO

5.6.8.2 UNA CORONADA HODEGETRIA

5.6.8.3 SANTA BÁRBARA

5.6.8.4 MARÍA MAGDALENA CON JESÚS

5.6.8.5 LA RESTAURACIÓN FUE REALIZADA POR
ZUZANA SKÁLOVÁ Y SOBHI SHENUDA

5.7 CONVENTO COPTO DE SAN JORGE AL-HADIDY DEL ESTE DE AKHMIM AL SUR DE EGIPTO

5.7.1 ANÁLISIS DE MATERIALES DE DOS
MICROMUESTRAS DE UNA PINTURA SOBRE TABLA DEL
CONVENTO COPTO DE SAN JORGE AL-HADID DEL ESTE DE
KHMEEN AL SUR DE EGIPTO

5.7.1.1 DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS

5.7.1.2 TÉCNICAS DE ANÁLISIS

5.7.1.3 RESULTADOS

5.7.1.4 CONCLUSIONES

5.7.2 OTRO ANÁLISIS DE LA MISMA MUESTRA
REALIZADO EN LA FACULTAD DE BELLAS ARTES U.C.M.
DEPARTAMENTO DE RESTAURACIÓN

5.8 EXPLICACIÓN DE ALGUNOS ICONOS. CONCEPTOS COMPARATIVOS

5.9 EL MUSEO DE ICONOS DE LA CASA GRANDE

5.9.1 LA VIRGEN AMAMANTADORA

5.9.1.1 DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE LA CASA
GRANDE

5.9.1.2 ESTUDIOS COMPARATIVOS DEL ICONO DE LA
CASA GRANDE. LA VIRGEN AMAMANTADORA

5.9.1.3 LOS SANTOS SERGIO Y BACO DEL ICONO DE
LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA
GRANDE

5.9.1.4 LOS CUATRO EVANGELISTAS DEL ICONO DE
LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA
GRANDE

5.9.1.5 INFORME DE RESTAURACIÓN

5.9.1.5.1 INFORME PRELIMINAR: ESTADO DE LA
OBRA

5.9.1.5.1.1 SOPORTE

- 5.9.1.5.1.2 INTERVENCIONES ANTERIORES
- 5.9.1.5.1.3 PREPARACIÓN
- 5.9.1.5.1.4 CAPA PICTÓRICA
- 5.9.1.5.2 ELABORACIÓN DEL TRATAMIENTO
PROPUESTO
 - 5.9.1.5.2.1 ASENTAMIENTO DE LA POLICROMÍA
 - 5.9.1.5.2.2 TRATAMIENTO DE LIMPIEZA

5.1 SIGNIFICADO DE LA PALABRA ICONO

El término icono es de origen griego y significa "imagen". En la época grecorromana se utilizaba la palabra icono para designar a las imágenes y figuras pintadas sobre tablas de madera.

Llama la atención "el deseo de los artistas romanos de subrayar el grandor de los ojos y su mirada fija, características que serían respetadas en los primeros iconos."⁹⁹ También los bizantinos se inspiraron en sus obras en las características de estos retratos, lo que colocó sus trabajos en una categoría de obras originales. Icono se aplicaba también a "toda representación de Cristo, la Virgen, un santo o un pasaje de la Historia Sagrada, representación que podía ser pintada o esculpida, portátil o monumental."¹⁰⁰

Pero el icono no sólo es una imagen religiosa sino, también, un verdadero arte sacro. El icono refleja y consagra los tiempos, lugares y escenas de la vida de un fiel, una vida de rezos. A pesar de no tener ejemplos de iconos de los primeros siglos del Cristianismo, los encontrados en el Monasterio de Santa Catalina, en el Sinaí, fechados en los siglos VI y VII, nos permiten afirmar que los iconos paleocristianos presentaban muchos rasgos realistas o reales del retrato grecorromano, los *Sacra laurata* de la Antigüedad tardía. Si confiamos en la historia eclesiástica de Eusebio (265-340), "los primeros iconos con imágenes de Jesucristo y la Virgen María aparecieron ya en vida de éstos.

Existe una leyenda según la cual San Lucas dibujó un icono de la Virgen del natural. Por lo tanto, según la tradición religiosa oral, los primeros iconos llevaban las facciones auténticas del prototipo, es decir, eran retratos en la acepción moderna del término."¹⁰¹

Esto explicaría las palabras de uno de los más eruditos y prestigiosos autores religiosos, San Basilio el Grande (siglo IV), acerca del "prototipo" y de la necesidad de atenerse a él. Con este término se refería San Basilio a la personalidad del Santo.

⁹⁹ PASKALEVA, Kostadinka: *Iconos de Bulgaria*. Bulgaria. Ed. Sofia Press. 1989. p. 5.

¹⁰⁰ CORTES, Arrese: *Los Iconos de la Casa Grande*. Madrid. Ed. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación y Cultura. 1993. p. 21.

¹⁰¹ PASKALEVA, Kostadinka: *Op. Cit.* p. 5.

San Teodoro (759-826) señala, a su vez, la vinculación orgánica entre el prototipo y el icono venerado, y considera al icono una "semejanza del prototipo".

Por eso, la iconografía cristiana perduró y conservó una tradición secular. Encontramos una de las mejores definiciones de la esencia del arte iconográfico, en las palabras atribuidas a San Basilio el Grande: "Lo que el verbo nos participa a través del oído, la pintura nos lo revela en silencio a través de la imagen."¹⁰²

El icono es considerado obra artística porque, a pesar de que surgió como objeto de culto y sigue desempeñando la misma función hoy en día, es la expresión de una idea determinada mediante imágenes visuales que produce una emoción en el espectador, ya sea por la escena o asunto representado, sea por su composición artística. El lenguaje de este arte silente es simbólico y metafórico, y sólo lo pueden entender las personas que, realmente, lo dominan. Debido a que dicho arte apareció para difundir entre los espectadores las verdades evangélicas y los dogmas cristianos a gran escala, su lenguaje fue adquiriendo características convencionales para conseguir su objetivo inicial.

5.2 EL ORIGEN MANDYLION

Enterado de "las curaciones realizadas por Jesús un rey de Edessa en Siria, Abgar V, enfermo de la lepra, le envió a su ministro Hannan con el fin de que convenciera a Cristo para que fuera a curarle. A causa de la multitud, Hannan no pudo acercarse a Jesús; y como era pintor, intentó hacer su retrato; pero la gloria de su rostro se lo impedía. Jesús se dio cuenta, y le pidió el velo de su cabeza, su mandylion, que se aplicó a la cara después de habérsela lavado y así, sus rasgos quedaron impresos en él. Gracias a este mandylion que Hannan le llevó,

¹⁰² PASKALEVA, Kostadinka: *Op. Cit.* p. 5.

Abgar se curó; por lo cual creyó en Jesús y se convirtió, con los suyos, al Cristianismo. En el año 201, cuando la iglesia de Edessa era considerada ya muy antigua, el mandylion fue colocado en un nicho encima de una de las puertas de la ciudad. Es la primera imagen de Jesús y, por consiguiente, el primer icono. Durante una vuelta al paganismo, el obispo mandó tapiar el nicho y encender una lámpara en el interior."

103

"En el siglo V se vuelve a hablar de este icono. Los textos refieren que cuando la ciudad fue asediada, en el año 544 d. C., el mandylion fue encontrado intacto, y que la lámpara ardía todavía. Se hicieron muchas copias suyas en el curso de los siglos y se le identifica con toda certeza con un icono georgiano del siglo VI, época en la que el mandylion aún estaba en Edessa."¹⁰⁴

Por otra parte, en un icono del Monte Sinaí se reconoce a Hannan entregando el mandylion a Abgar, así como a Tadeo, uno de los doce apóstoles.

Los numerosos iconos derivados del mandylion o del velo de Verónica son llamados *ajeropoietés*, expresión griega que significa "no hechos por mano de hombre."¹⁰⁵

5.3 PROHIBICIÓN DE LAS IMÁGENES

El icono, o la imagen religiosa cristiana, representó un valor sagrado muy especial para los cristianos desde los primeros siglos de la Era Cristiana. Se dice que los "gnósticos"¹⁰⁶ disponían de imágenes de Jesucristo que ponían al lado de las de algunos filósofos y de otras personas de

¹⁰³ GIRAUD, Marie Françoise: *Aproximaciones a los Iconos*. Madrid. Ed. Paulinas. 1990. p. 12.

¹⁰⁴ GIRAUD, Marie Françoise: *Op. Cit.* p. 14.

¹⁰⁵ OTERO, Aurelio de Santos: *Los Evangelicos Apócrifos*. Madrid. Ed. Biblioteca de Autores Cristianos. 2002. p. 214.

"...y cierta mujer llamada Bernice (Verónica) empezó a gritar desde lejos, diciendo: <Encontrándome enferma con flujo de sangre, toque la fimbria de su manto y cesó la hemorragia, que había tenido doce años consecutivos>. Dijeron los judíos: <Hay un precepto que prohíbe presentar como testigo a una mujer>."

¹⁰⁶ Gnosis: Es una secta religioso-filosófica que busca a Dios a través de la intuición empírica. Esta secta interpreta la religión según su dogma, rechaza la Biblia y sólo aceptan del Evangelio lo que va con sus opiniones y rechazan lo que no va con ellas. Se han descubierto varios manuscritos coptos que pertenecen a esta secta en la aldea de al Saiyad cerca de Der al Malak así como en un convento de Anpa Plamon cerca de Naghamadi.

renombre. Las veneraban quemándoles inciensos pasando los incensarios delante de las mismas. Dicha veneración halló una gran oposición por parte de los teólogos cristianos en los siglos segundo y tercero de la Era Cristiana por temor a un retorno al paganismo.

No obstante, dicha oposición no impidió que los cristianos, en general, tuvieran gran anhelo por obtener las imágenes religiosas y por darles aureolas de santidad como quemar incienso, encender velas ante ellas y colgarles coronas florales. La Iglesia, a su vez, respondió a esta emoción religiosa dedicando a las imágenes un rito especial de oración que se llama *el rezo de la santificación*, en el que los sacerdotes ungen dichas imágenes e iconos con aceite de mirón.

Cuenta la leyenda que un obispo vio emanar sangre de los iconos de una iglesia y que el pueblo, al enterarse, atribuyó a este fenómeno ciertos milagros como la curación de enfermos a través de la sangre, que se creía que emanaba de los iconos.

Todo ello impulsó a muchos a postrarse ante ellos, y solicitar su bendición. Incluso algunos llegaron al extremo de machacar el icono, diluir su polvo en agua y luego beberlo como medicamento. "Era lógico que la Iglesia mostrara violentas reacciones contra este fenómeno por parte de aquellos que llevaban la antorcha de la reforma y la purificación."¹⁰⁷

Por este motivo se celebró el Concilio de Elvira¹⁰⁸ en España por los años 306-307 en el que se subrayó tajantemente la necesidad de no colgar iconos en las iglesias, y de no representar lo que se adoraba. Del mismo modo en el año 691 de la Era Cristiana, en tiempos de Justiniano II se celebró un Concilio en el que se promulgaron algunas leyes, entre las que había una que rezaba la prohibición de las imágenes, tanto las representadas como los que se valían de otros medios sobre

¹⁰⁷ Al-MISQUIN, Matta: *Los Ortodox, vida de rezar*. El Cairo. 1986. p. 687.

¹⁰⁸ Elvira: Ciudad de la antigua España, en territorio de la provincia de Granada, célebre en los primeros tiempos de la dominación musulmana. Muy cerca de ella había una alquería llamada Garnatha (la actual Granada), que poco a poco fue adquiriendo importancia, hasta que substituyó como capital a Elvira. Hablan de esta ciudad varios autores árabes como Edrisi y Rasís V. Iliberri. Sobre el lugar y tiempo de este Concilio ha habido grandes controversias. Varios autores identificaron esta ciudad con la ciudad mora Medina Elvira. Hoy, sin embargo, todo el mundo está de acuerdo en que fue en Elvira donde se celebró el Concilio.

todo aquéllas que atraían la vista hacia ellas y corrompían los corazones.

Se dictó que todo aquel que lo hiciese sería excomulgado. Sin embargo, los iconos seguían teniendo su importancia para el pueblo, puesto que enseñaban el Evangelio a aquellos que no habían tenido la fortuna de ser instruidos. Además, tenían un fuerte impacto en el hombre analfabeto porque venerar un icono equivalía a oír el texto de los Evangelios, incluso le ayudaban a entender mejor su significado.

A lo largo de la Historia, la imagen mantuvo, y aún mantiene, su importancia en el sentido de que la oración que se le dedica le da al creyente una fuerza divina. La materia prima en sí no tiene mucha importancia. Toda imagen representada, sin importar la materia, simbolizaba piedad y veneración; y, los fieles compartían con el pintor dicha piedad y veneración, cada cual según su fe.

Y siendo así las cosas, la fe en los milagros de las imágenes seguía vigente y las imágenes de Jesús, de la Virgen y de los Santos, ocupaban un lugar destacado en todas las ciudades. La gente se postraba ante ellas solicitando, a través de la oración, su bendición, y la respuesta a sus peticiones.

En el Egipto islámico, Saouiris nos da algunas informaciones de la situación reinante entre los coptos. Dice que en el año 853 los monjes del monasterio de Bu Maqqar encontraron la imagen de Jesucristo con un lado abultado del que salía sangre, con la que fueron curados algunos enfermos.

Y que de todas las imágenes que se encuentran en el Valle de Habib, en el convento del Santo Bu Maqqar, brotaban lágrimas de sus ojos, aguas de una fuente de vida.

El arte copto en su grandeza pudo seguir la corriente de la mayor parte del pueblo, imitar su mundo penetrando incluso en los palacios de los nobles, imponiendo su realismo y poniendo de relieve su importancia en un momento en que Egipto necesitaba una representación que conviviera con los evangelios y expusiera sus temas, no sólo para ser colgados en las paredes sino para que fuera una luz en el camino del alma.

Hubo confusión entre el culto que se debía ofrecer a Dios y el que había que ofrendar a los iconos.

Por lo tanto, la prohibición del arte pictórico fue una legislación nueva e inadecuada y rechazada por el pueblo. Es más, en la moneda corriente aparecían grabados los mismos iconos de los muros de los templos judíos. Ésta era moneda corriente, como la del Templo Dura, que daba al Río Eúfrates (745 d. C.).

El Profeta Muhammad, al prohibir la ilustración pictórica tuvo una postura acorde con las exigencias de la religión islámica: acabar con el politeísmo y llamar a las gentes de aquella época de ignorancia a abandonar la idolatría y creer en la unicidad de Dios.

Posterior al reinado musulmán de Yazid ben Abdulmalik, el Emperador Leo III -el primer emperador de la dinastía Isauria, en el año 726 d. C.- decretó bajar el icono con la efigie de Jesucristo que estaba colgado a la entrada del palacio imperial.

Acto seguido emprendió la lucha contra los iconistas (dibujantes de los iconos y la gente que cree en los iconos) "lo cual originó una revuelta contra esta decisión por parte del vulgo en la capital, revuelta que fue reprimida, destituyendo a sus opositores y ordenando destruir todos los iconos del Mesías y los Santos."¹⁰⁹

Así pues, la animosidad se acrecentó entre él y las iglesias de Occidente, en Grecia y Roma, que apoyaban la veneración de los iconos.

Observa Talbot Rice que el rasgo más importante que caracterizaba a este movimiento iconoclasta fue su carácter oriental. Todos los emperadores que ordenaban destruir los iconos eran de origen oriental. También los ejércitos que apoyaban esta tendencia eran de provincias orientales.

5.4 LA CRISIS ICONOCLASTA

"Durante más de un siglo, Bizancio estuvo dividida por la iconoclastia que estalló en el año 726 y que enfrentó los

¹⁰⁹ RICE, Talbot: *Byzantine art*. London. Ed. Penguin. 1968. p. 33.

iconódulos a los iconoclastas. El icono recibe así su bautismo entre el fuego y la sangre."¹¹⁰

Como resultado de esta polémica se acentuó el aspecto sobrenatural de las imágenes representadas en los iconos; es decir, lo invisible porque el aspecto humano de Jesús no podía separarse de lo divino. Los que pretendían representar materialmente la divinidad espiritual e incorpóral fueron considerados como mentirosos y herejes.

La santidad se consideraba una vida en Cristo. Así, los iconos de los santos se reunían con los de Cristo. El icono cuya figura central era Cristo se representó destacando su aspecto sobrenatural. La imagen obedeció a un simbolismo propio de la Iglesia de Oriente. Las imágenes abundaron, pero la temática siguió siendo la misma, rigurosamente condicionada y modulada por los cánones de la iglesia.

"Las "fórmulas" siguieron abiertas y, sin embargo, el hieratismo no ignoró los movimientos y los gestos humanos. El modelado marcó los rasgos de los rostros inmóviles. La asimetría se inscribió dentro de la simetría creando de esta manera una geometría flexible y viva. El icono fue creado, al principio, para enseñar la religión a la gente iletrada, por lo que se consideró como un tipo de "Biblia de los iletrados", trascendió su papel pedagógico convirtiéndose en una visión de lo invisible. La imagen relataba la divinidad de Cristo y olvidó las mutaciones históricas y geográficas."¹¹¹

Los iconos bizantinos hicieron de los "no-ortodoxos", condenados al filo de los concilios los Padres del iconoclasma. Juan de Damasco, subrayó implícitamente las influencias gnósticas monofisitas en el iconoclasma. Santa Teresa, patriarca de Constantinopla, en una retórica de maldición, acusó a los enemigos de las imágenes de inspirarse en los Judíos, en los Sarracenos, Samaritanos, Maniqueístas, Fanstaiastas y Teopusquitas. El cronista bizantino Teófano subrayó, a su vez, las influencias monofisistas ejercidas sobre los emperadores iconoclastas, originarios de las regiones orientales del Imperio.

"El Concilio de Nicea II (787) mencionó a los maestros del monofisismo y de la iconoclastia, Filoxeno de Mabboug,

¹¹⁰ ZIBAWI, Mahmoud: *Orients chrétiens entre Byzance et l'Islam*. Paris. Ed. Desclée de Brouwer. 1995. p. 37.

¹¹¹ ZIBAWI, Mahmoud: *Op. Cit.* p. 37.

Severiano de Antioquia y Pedro el Fulón. El teólogo árabe Teodoro Abu Qurra, discípulo de Juan Damasceno y contemporáneo de Teodoro el Estudita, dejó un Tratado sobre el culto de los iconos, en el que refutó el iconoclasma de los Cristianos influenciados por Judíos y por Musulmanes que prohíben el culto a las imágenes."¹¹²

Según una crónica de Juan de Jerusalén, "el iconoclasma fue una invención Judeo-árabe. Pues fue un judío de Laodicia quien empujó al Califa Yazid a eliminar todos los iconos de su imperio profetizándole, en recompensa, un reino de cuarenta años. Así mismo, otro judío del Tiberio invitó al Califa Ezidos a suprimir de las iglesias "toda representación imaginada". Contaminado por este movimiento a Constantino, obispo de Nakolia en Asia Menor que adoptó la misma política propagando el iconoclasma."¹¹³

¹¹² ZIBAWI, Mahmoud: *Op. Cit.* p. 37.

¹¹³ DUCCELLIER, A.: *El espejo del Islam*. París. Ed. René Julliard. 1971. pp. 230-231.

5.4.1 LA ACTITUD DEL ISLAM ANTE LOS ICONOS

Al contrario de la oposición adoptada por el Imperio bizantino, los musulmanes parecen sentirse poco aludidos por esta querella sobre las imágenes. Juan de Damasco defendió el icono fuera de las fronteras bizantinas, en el mismo corazón del Imperio musulmán.

Prisionero en Bagdad, el Romano sufrió el ataque de iconoclastas que compartían la misma celda. Entonces, los musulmanes lo defendieron y lo salvaron.

"Tal y como lo prueban los estudios de Peter Brow y Stephen Gero, el iconoclasma constituyó un fenómeno endógeno específicamente bizantino, su escenario fue Constantinopla; sus protagonistas, sujetos indígenas pertenecientes a la élite imperial y eclesiástica. De hecho, el origen musulmán del iconoclasma nunca fue probado, y la historia revela que hubo musulmanes muy sensibles a la belleza de las imágenes cristianas. En la Meca, el Profeta Muhammad que destruyó ídolos, protegió, sin embargo, con sus propias manos una Virgen con el Niño, e invitó a los fieles a conservar esta imagen. Ibn Jubayr se paró ante la Catedral de María en Damasco, evocando sus pinturas que confunden el espíritu y fascinan la vista."¹¹⁴

El Emir Fatimita Khoumaraweh manda edificar un belvedere sobre la terraza del monasterio de la coussair para venerar un mosaico que representa una Virgen con Niño rodeada de ángeles y apóstoles. En Santa Sofía, la basílica fue convertida en mezquita, y los musulmanes oraban en medio de mosaicos recubiertos por un mortero, que seguían ocultos varios siglos después de la reconquista. Acostumbrado a la celebración de lo Trascendental, el Islam se encaminó hacia un arte anti-icónico. La caligrafía marcó, muy pronto, su supremacía.

El Corán es para el musulmán lo que la Biblia es para el cristiano, corpus árabe eterno, guardado por ángeles en lo más alto de los cielos.

¹¹⁴ NASRALLAH, J.: *La pintura monumental de los patriarcas Melkitas*. Catálogo de la exposición. *Iconos melkitas*. Beirut. Ed. Museo Surssock. 1969. p. 70.

Al servicio de Dios, el calígrafo participa del Jihad supremo. En esta gran guerra él es un guerrero. La tinta que corre por su pluma es semejante a la sangre del mártir. Una escritura angular específicamente unida al Corán se desarrolla en el Siglo VIII. Hacia el año Mil, una serie de diez grafías se forma y se impone.

"Místicamente, la caligrafía trasciende más allá de su papel pedagógico al encuentro del estilo literario de la prosa canónica en la que los versículos se siguen sin interrupción, como un torrente impetuoso, en palabras precipitadas y entrecortadas y se complica armoniosamente hasta llegar a ser ilegible, metamorfoseándose sutilmente en arabesco."¹¹⁵

Desprovista de toda raíz figurativa, la estabilización de las letras se hace casi abstracta. Más allá de las palabras, la caligrafía loa al Único, Inaccesible e Indecible.

Según el Hadith, la Azora del Culto que celebra la unicidad de Dios, y que por lo tanto se considera la "Madre del Libro" es el centro del Corán, su origen y esencia. Ésta se manifiesta en la alternancia del hampa y de las curvas, tejiéndose en una calma infinita, celebrando al Único, al Inmenso y al Omnisciente.

El hampa es el signo del espíritu, la curva es el signo del alma: "a la repetición incisiva de las verticales, comenta Titus Burckhardt, formadas sobre todo por las hampas alargadas del Alif y del lam, responde en el sentido horizontal, la melodía de las curvas amplias y variadas. Traspuesta en el orden monumental y usada por la epigrafía coránica, esta escritura es como el inagotable testimonio de la Unión Divina acompañada de la expansión jovial y serena del Alma."¹¹⁶

Animado, vegetal o geométrico, lo ornamental se reúne con la caligrafía. Animado por un solo espíritu, todo vincula a lo Divino. El arabesco se multiplica por un número infinito.

¹¹⁵ RABBAT, E.: *Mahoma profeta árabe y fundador de estado*. Beirut. 1980. p. 69.

¹¹⁶ BURCKHARDT, T.: *Op. Cit.* p. 96.

5.5 LOS ICONOS ORTODOXOS DEL MONASTERIO DE SAN JORGE

El arte bizantino, y en particular la iconografía ortodoxa, ha sido ignorado hasta el siglo XX, ya que su estudio sólo empezó a principio de este siglo. En aquellos momentos, ya contábamos con algunos trabajos serios, hechos por investigadores de diferentes países, que versaban sobre los iconos bizantinos.

Examinando los trabajos realizados por Diehl, Millet, Dalton, Strzygowski, Schmidt, Ainalov, Kondakov y Moratov, observamos que tienen en común el hecho de haber olvidado el significado esencial de la iconografía griega y el objetivo por el cual ha sido creada.

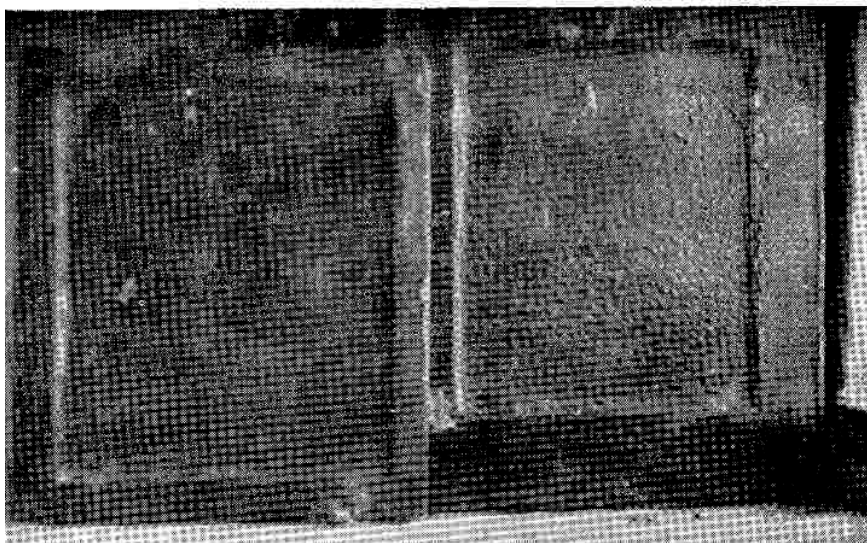
Los escritores franceses trataron el tema de forma superficial, limitándose al estudio de su belleza. Por su parte, Dalton, que era una autoridad en este campo, adoptó, por influencia de Strzygowski, el otro extremo, discutiendo la cuestión de la mentalidad oriental. Kondakov, sólo se dedicó al estudio de la técnica del arte iconográfico, llegando a crear un tipo de anatomía de los colores de los iconos. Mouratov también estudió el tema, y como si de un músico se tratase, sólo prestó atención al ritmo del icono. No obstante, nosotros creemos que para poder llegar a tener una concepción clara de la iconografía greco-ortodoxa no es suficiente conocer la mentalidad ortodoxa, sino que es preciso también entender su devoción.

Muchas veces se cree que los iconos greco-ortodoxos son demasiado tristes y oscuros. Según nuestro entender, esta idea debería quedar refutada de una vez y para siempre, ya que los iconos bizantinos se caracterizan por sus colores transparentes, cuya brillantez llama la atención como podemos apreciar en el caso de las miniaturas manuales griegas expuestas en varios museos europeos.

Como es sabido, los bizantinos tenían un gusto especial por los colores brillantes. Si ahora encontramos que sus iconos están oscuros, como se puede observar en el Museo del Monasterio Griego en el Cairo, esto se debe, en realidad, al efecto del humo de miles de velas y lámparas de aceite que se usaron, a lo largo de varios siglos, para iluminar la iglesia y como parte esencial de los rituales religiosos. Una mano experta puede quitar la capa de humo con mucha facilidad.

Esto fue lo que intentamos llevar a cabo por nuestra parte, cuando fotografiábamos estos iconos. No obstante, nadie prestó atención a nuestras palabras, ya que las velas se convirtieron en una parte imprescindible del ritual religioso dentro de las iglesias egipcias. Por lo tanto, los iconos se dejan en un ambiente oscuro y lúgubre, pensando que dicho ambiente es propicio para los que rezan, sin tener en cuenta los iconos y su conservación.

Si esto se hiciera, los iconos aparecerían con todo su esplendor original. "En la primera mitad del siglo XX, el Monasterio de San Jorge mandó dos iconos al célebre restaurador ruso Pimen Sofronov. Estos dos iconos estaban tan oscurecidos que parecían dos piezas sucias de madera antigua. Simplemente a través de lavarlos, como bien lo supo hacer, P. Sofronov obtuvo un resultado excelente."¹¹⁷ como podemos apreciar al comparar los iconos reproducidos en las figuras 5-1 y 2.



171. Figura 5-1 Icono Pantocrátor (26 x 22 cm.) e Icono Deixis (40 x 30 cm.) Obra Rusa. S. XVII, antes de la restauración.

¹¹⁷ LOUKIANOFF, Elizabeth: *The Orthodox Icon and the collection of the Greek Monastery of Saint George in Old Cairo*. Edition of the Greek Monastery of St. George in Old Cairo. 1943. p. 14.



172. Figura 5-2 Icono Pantocrátor (26 x 22 cm.) e Icono Deixis (40 x 30 cm.) obra rusa. S. XVII, después de la restauración. Museo del Monasterio San Jorge. El Cairo viejo.

Tampoco es cierta la impresión de melancolía que se dice haber inspirado siempre los iconos ortodoxos a sus observadores. Esta impresión tal vez haya surgido por el carácter más bien austero que distinguió a estos iconos, que, por otro lado, procuran mantenerse siempre por encima de las pasiones humanas. La iglesia ortodoxa no permitió nunca la risa vacía, sino que buscaba la serenidad y la iluminación del espíritu.

Según los historiadores eclesiásticos del siglo VII, que basaron sus conclusiones en las leyendas y las tradiciones, Jesucristo no sonreía nunca, sino que lloraba, mientras emanaba su benevolencia. Así pues, éste era el ideal que cualquier ser humano debería imitar. Los iconos eran el refugio de aquellos que buscaban la paz en la iglesia, la devoción, y el himno de alabanza al Creador.

"El darse cuenta de la necesidad que sentían los fieles de tener algo concreto ante sus ojos a la hora de rezar, la Iglesia Bizantina recurrió a la iconografía, para cubrir esta necesidad. Mientras que el arte religioso latino buscaba libremente nuevas formas y nuevas imágenes, el arte iconográfico griego siguió siendo fiel a las leyes canónicas trazadas por la Iglesia, para vigilar rigurosamente los dogmas impuestos por el Concilio Ecuménico. Como el ritmo de la liturgia griega y sus rituales siguieron inmutables a lo largo del tiempo, el arte iconográfico

siguió manteniendo los patrones convencionales y estereotipados."¹¹⁸

Hablando en términos generales, la pintura es siempre convencional y depende, en gran medida, de la capacidad de invención del artista. Sin embargo, los maestros bizantinos, mientras dominaban la capacidad de imitar y de pintar lo que veían, siguieron creando formas iconográficas que tenían como objetivo separar entre la pintura sagrada y la vida cotidiana, así como ayudar a los fieles para olvidarse de la perversión terrenal que tenían ante sus ojos, y dirigir sus pensamientos hacia lo sublime. Con este mismo objetivo el clero ortodoxo vestía sotana simbólica en la iglesia.

En un fragmento de sarcófago descubierto en la ciudad de Antioe, y que representa a Osiris en compañía de Isis y Neftis (Figura 5-3), podemos descubrir el mismo proceso técnico seguido en la pintura de los iconos y de los frescos descubiertos en Doura- Europos (Siria), y que se usaba para decorar las paredes de la iglesia más antigua que conocemos. Esta iglesia fue construida probablemente a finales del primer siglo, y destruida en el año 156 después de Jesucristo.



173. Figura 5-3 Osiris, Isis y Neftis. Medida (24 X 28 cm.) S. II ó I a. C.

En la misma medida en que la lengua griega es la forma ideal para la belleza de la teología y de los rituales de la Iglesia Ortodoxa, el pensamiento filosófico Helénico se encaminó hacia la defensa de la religión. Por otro lado, no debemos olvidar que

¹¹⁸ LOUKIANOFF, Elizabeth: *Op. Cit.* p. 15.

el genio griego se ha revelado en esta tarea difícil, y que a lo largo de la existencia de la Iglesia percibimos su presencia en la belleza de las formas y en la profundidad del significado religioso. Este espíritu inmortal de Grecia nunca desapareció, como señala Mouratov, sino que volvía a aparecer de vez en cuando, dondequiera que llegaba el dogma ortodoxo. Naturalmente, cada país que abrazaba este dogma lo hacía a su manera, y añadía lo que le dictaba su gusto y sus necesidades.

Sin embargo, el arte religioso seguía fielmente los modelos bizantinos, reflejando de esta forma los cambios que experimentaban dichos modelos con el paso del tiempo.

Después de la caída del Imperio Bizantino, sus tradiciones continuaron en los Balcanes, Grecia y Rusia. Esta última, por el entusiasmo de su devoción, contribuyó al desarrollo y a la evolución del estilo canónico de la iconografía.

Los iconos auténticamente bizantinos no son numerosos, debido al movimiento iconoclasta y a otros elementos destructivos que prevalecieron en el Oriente Próximo.

No obstante, el Mundo ortodoxo posee un número infinito de copias hechas por los maestros de las diferentes escuelas iconográficas, que se extendían por todo Oriente. En general, estas copias no tienen mucho valor para la crítica del arte, algo que a nuestro parecer no es justo, ya que, el Mundo Ortodoxo posee un número infinito de copias y un icono no debe ser juzgado sólo en base a sus méritos, sino también en base al grado de devoción que inspira.

La cuna del arte bizantino estaba en la zona del Mediterráneo y en el Oriente Próximo, dondequiera que se estableciesen las colonias griegas. Era el resultado de la mezcla del espíritu artístico y de la capacidad técnica oriental. No era, como creía Dalton, un compendio entre el espíritu helenístico pagano y la nueva fe, sino una fase nueva de la existencia del genio griego y de su desarrollo natural con el paso del tiempo.

La teoría de Strzygowski, hartamente repetida en el pasado por todos los estudiosos del arte bizantino, sobre el presunto papel principal que desempeñó el arte armenio en el nacimiento de la decoración bizantina, particularmente, en el mosaico, ahora no tiene ninguna credibilidad. Strzygowski basaba su teoría en las baldosas descubiertas en Jerusalén y que llevaban inscripciones armenias.

Como demostró E. Loukianoff, los armenios que llegaron a Jerusalén después del siglo VII se apoderaron de estos mosaicos. Por aquel entonces, el arte del mosaico griego contaba ya con una tradición de doce siglos, puesto que había nacido en Grecia en el siglo V antes de Cristo. Por otra parte, han descubierto, en la ciudad Griega de Necópolis, algunos mosaicos que se remontan al siglo VI antes de Cristo. Estos mosaicos mostraban las mismas características de decoración que aquellos mosaicos encontrados en Jerusalén."¹¹⁹

Como lo puede percibir el ojo de un experto, en los mosaicos que se remontan a los siglos IV, V y VI, los Armenios sustituyeron las inscripciones griegas por las suyas propias. La técnica tosca de los caracteres armenios es inconsistente con la maestría y la habilidad que muestran los mosaicos en sí. Por otro lado, los motivos decorativos de estos mosaicos tienen un estilo puramente griego.

Así pues, debemos admitir que los Armenios, y no los Bizantinos, son los que imitaron dichos motivos decorativos. El descubrimiento de varios mosaicos, en la primera mitad del siglo XX, primero en Grecia y luego en Palestina y Siria, demostró de forma definitiva la superioridad de la técnica adquirida por los griegos y los bizantinos.

Los historiadores siempre nos hablan de escuelas de arte dirigidas por artistas griegos, normalmente al servicio de la corte bizantina, que fueron enviados para supervisar la construcción de los edificios.

Las colonias griegas eran bastante fuertes en Asia Menor y en Egipto. Su genio natural y su cultura les proporcionaron un lugar de primera fila. Además, la lengua griega era indispensable para la enseñanza en la época. Debemos advertir que el cristianismo adquirió su forma definitiva en gran medida gracias a los teólogos griegos.

El Cristianismo adoptado por los griegos sólo cambió la dirección de su pensamiento y no su espíritu. Ésta es la razón por la cual nos parece falsa la opinión popular que dice que con la adopción del Cristianismo, todo lo que caracteriza a una nación debe ser sacrificado: los griegos siguieron siendo griegos, pero empezaron a ver las cosas de forma diferente a la

¹¹⁹ LOUKIANOFF, Elizabeth: *Op. Cit.* p. 16.

de antes. Esto fue lo que les ocurrió a todas las generaciones y a todos los países.

Es cierto que las naciones asiáticas contribuyeron al desarrollo del arte bizantino. No obstante, la iniciativa permaneció siempre entre los griegos; cada rama de su arte demuestra la fuerza de los artistas griegos, donde quiera que se encuentren sus obras, al lado de las obras de las otras naciones. Este arte se destaca por sus formas refinadas, así como por sus colores puros y claros. En este aspecto, las obras griegas contrastan con las de los artistas orientales, tanto egipcios como asiáticos, cuya producción se caracterizaba por sus colores densos y tonos oscuros.

En Bizancio, la vida planteó nuevos problemas en los campos de la arquitectura, pintura y escultura. Los artistas que dominaban las diferentes técnicas construyeron iglesias, que luego cubrieron con obras de madera y piedra, mosaicos, y pinturas murales. Para tal fin, se usaron motivos decorativos altamente complicados, en parte tomados de los Sasánidas. Por otra parte, se usaron las miniaturas en las iglesias.

De momento, nuestra atención va dirigida solamente a las pinturas religiosas, y en especial a los iconos.

Como ejemplos de las diferentes etapas por las que pasó la iconografía, tenemos una colección de iconos recogidos de las diferentes iglesias griegas de Egipto.

Esta colección fue llevada a cabo por el Archimandrita, que era el padre superior del Monasterio de San Jorge en el Cairo Antiguo.

Los aspectos de la vida nueva, empezaron a dejar lentamente su huella en las formas clásicas del arte. El amor antiguo hacia la pintura mural ayudó a decorar de una manera conocida.

Los Cristianos de la Iglesia primitiva, sea por su miedo a la persecución, sea por carecer de una tradición, mostraron en las paredes de las catacumbas, y entre las decoraciones florales, animales que simbolizaban sus creencias.

Sin embargo, en el siglo III, podemos ver los signos de la futura iconografía, por ejemplo, en las catacumbas de San

Callistus, en Roma, podemos ver la figura de una mujer con las manos levantadas, la postura usual de la oración en la antigüedad, simbolizando la oración diaria ofrecida por la Iglesia, y que se conoce con el nombre de Orante. Vielpert contó 153 Orantes en las catacumbas italianas. En las catacumbas de Santa Priscilla hay una escena que podemos reconocer como la Anunciación, pero todavía sin sus rasgos característicos.

El siglo IV fue muy importante para el desarrollo del pensamiento teológico cristiano, porque la vida del Cristianismo fue protegida en la capital de la fe ortodoxa, fundada por Constantino I, y el flujo de peregrinos bajo la protección de la madre del Rey, dio nuevos elementos canónicos a los lugares sagrados.

La construcción de la magnífica iglesia de Santa Catalina llevada a cabo por Santa Helena, unió a todas las fuerzas artísticas de Bizancio, y los artistas cortesanos fueron enviados a los países orientales para realizar su labor.

A medida que la época en la que vivió Jesucristo se alejaba en el tiempo, las comunidades cristianas en Asia sentían la necesidad de encontrar un material que sirviera de base para sus leyendas y tradiciones. La vida monástica, que adquirió nuevas proporciones en el siglo IV, prestó una gran ayuda en este sentido, ya que en este mismo siglo fueron escritos innumerables documentos apócrifos.

Además, la recreación del espíritu del evangelio era necesaria en las numerosas iglesias que se extendían por todas partes. Teniendo en cuenta este objetivo, los pintores empezaron a representar historias del Antiguo y del Nuevo Testamento sobre las paredes de las iglesias siguiendo el método utilizado en la iluminación de las miniaturas manuscritas muy expandida en Alejandría.

Los frescos descubiertos en Bawit, con escenas de la vida del Rey David y de otras personalidades, se remontan a los siglos IV y V, pueden servir de ejemplo de las primeras pinturas eclesiásticas primitivas, así como de la primera iconografía de Nuestra Señora.

Por otra parte, las oleadas de peregrinos que salían de toda Europa hacia los Lugares Santos, buscaban un recuerdo de su viaje para llevar de vuelta a casa. Egipto, que tenía

estrechas relaciones con Palestina y Siria, sugirió, por su conocido culto a los muertos, la idea de conmemorar a los mártires poniendo sus retratos, conocidos por los griegos como "memoria", en las iglesias donde descansan sus restos mortales.

Estos retratos sobre las momias se encontraron, por primera vez, en Al-Fayyum a pesar de que se hubiera prohibido ponerlos sobre los muertos según el decreto de Teodoro en el año 392. Por lo tanto este tipo de retratos permaneció siendo peculiar de las personas sagradas. Así, nos encontramos ante el nacimiento de la iconografía.

Los vestidos iconográficos sólo se introdujeron en el siglo IV. En los primeros frescos -retratos- que se remontan al siglo III sólo podemos ver HITON sin mangas, y el nimbo, alrededor de la cabeza del santo, representando una nube, como símbolo divino.

Naturalmente, una de las tareas principales de la iconografía era presentar la imagen de Cristo. La idea de representarlo como hombre fue rechazada por los primeros cristianos. No obstante, a principios del siglo III, fue admitida la posibilidad de representar al Hijo de Dios bajo la forma humana. Uno de los primeros iconos fue la Santa Faz, "no hecha por la mano del hombre" como lo llaman, sobre un trozo de lino, conservado en Edessa, de donde fue llevado a Constantinopla en el año (944, d.C.).

En un papiro que encontró Quibell en Al-Fayyum, vemos el texto de la carta apócrifa dirigida por Cristo al Rey Abgar. La leyenda de la Santa Verónica es de origen occidental y pertenece a una época mucho más tardía.

El punto en el que se centran los cánones iconográficos es Cristo, el Todo Poderoso, que reina sobre el Universo, en las cúpulas y ábsides de todas las iglesias. En su iconografía, se utilizan unas letras impresas en el nimbo que rodea su cabeza.

El monograma apareció hacia el siglo V. Desde los tiempos de Justiniano se hicieron muchos esfuerzos para encontrar el mejor patrón para esta representación sublime. Vemos a un hombre mayor, con la barba y el pelo largo bendiciendo al mundo, con una calma contemplativa y una bondad imperturbable. El icono de Cristo es una representación ideal y

espiritual, una forma de arte puro y simbólico. La gran Iglesia del Monasterio de San Jorge, en El Cairo Antiguo, tiene una buena pintura moderna del Todopoderoso (Pantocrátor), hecha en la cúpula a principios de este siglo por un artista griego.

Una nueva práctica fue introduciéndose en las iglesias y consistía en la incorporación de unas Diaconisas que cooperaban en algunos oficios como la atención a los necesitados. Esta costumbre de la Iglesia Oriental, especialmente la de Antioquía, procuraba llevar a las viudas pobres a vivir cerca de las iglesias, para servir al clero. Esta costumbre gozó de un enorme apoyo por parte de la sociedad aristocrática de Constantinopla hacia finales del siglo III. Un gran número de mujeres ricas y poderosas se dedicaron a realizar obras de beneficencia patrocinadas por la Iglesia. Gracias al poder y riqueza de esas aristócratas, las Diaconisas extendieron sus actividades benéficas a gran escala, a todos los territorios del Imperio Bizantino, particularmente en Oriente Próximo.

La iglesia era el centro del que partían sus organizaciones contribuyendo, así, a establecer su poder. Dándose cuenta de la ayuda presentada por las Diaconisas, los Padres de la Iglesia se esforzaron en extender este oficio: incluso las nombraron superiores de algunos conventos. Más tarde, en el siglo VII se les reconoció el oficio del Diaconado, y como tal vistieron estolas, como podemos ver en algunos iconos que pertenecen a aquella época.

La historia nos ha conservado los nombres de algunas de ellas, cuya fama traspasó los muros de Constantinopla como en el caso de la Diaconisa Olimpiada que trabajó con San Juan Crisostomo por la zona de Oriente Próximo en el siglo IV.

Macrina, hermana de San Gregorio de Niza vivió a principios del siglo V; treinta o cuarenta años más tarde vivió Milania, conocida por la Romana, una mujer noble latina que desempeñó un papel importante en la vida monástica del Monte de los Olivos, cerca de Jerusalén, donde organizaba los viajes de peregrinación para sus compatriotas. Cerca de ella vivió otro personaje, que por su alto rango sirvió de vínculo entre la corte bizantina y la iglesia palestina y que fue la Emperatriz Eudoxia, la esposa repudiada de Teodoro II.

Este excelente sistema de Diaconisas duró poco tiempo en Egipto, mientras que en Italia no tuvo ningún éxito. Las diaconisas veneraron a Nuestra Señora, como protectora de sus buenas obras, y la imagen de la Orante se convirtió en su símbolo. Siempre la vemos en las pequeñas cruces murales de Siria entre los siglos IV y VII, así como en el fondo de las vasijas encontradas en las Catacumbas.

Si hasta el siglo IV los iconos eran retratos para conmemorar a los mártires, en el periodo siguiente la Santa Faz de Edessa, y particularmente la imagen de Nuestra Señora, inauguraron el ciclo de la iconografía Ortodoxa antigua. La mayoría de los documentos apócrifos registraron la vida de la Madre de Jesús, y sus rasgos, que se conservaron en la tradición.

El icono ha mantenido todos los rasgos de su prototipo, los retratos de Al-Fayyum: encáustica, o témpera, ejecutada sobre una pieza de madera preparada de una forma determinada; también preservó la vaga expresión de la cara, los ojos grandes, con el iris medio cubierto por el párpado superior, apareciendo la blancura abajo, en la mitad inferior del ojo. También tiene la boca pequeña con los labios herméticamente cerrados.

La más antigua imagen conocida de la Virgen Bendita está en Vatopede, en el Monte Athos. Es muy pequeña, un icono de tan sólo 6 por 6 cm, que se remonta al siglo VI.

En la Academia Teológica de Kiev tenemos un icono de Nuestra Señora del Monte Sinaí que data del siglo V. Este icono tiene, además de las características anteriormente mencionadas, los dos rincones superiores cortados, como lo podemos ver también en el retrato de Al-Fayyum. Uno de estos retratos representa una mujer. Aquí podemos hacer una comparación con un icono no canónico de Nuestra Señora en el estudio del Padre Superior del Monasterio de San Jorge en El Cairo Viejo, pintado por un artista griego en 1894. Podemos ver un vínculo extraordinario con el tipo griego de cara clásica, a pesar del lapso de 17 siglos que separa los dos retratos. Figura 5-4.



174. Figura 5-4 La Virgen pintada por el artista Rallis Griego en el año 1894. Medida (54 X 37 cm.) Monasterio de San Jorge en el Cairo Viejo.

El amor bizantino hacia el arte del retrato fue transferido al icono cuando los artistas recibieron la aprobación oficial de la Iglesia. Era una costumbre bizantina enviar los retratos de los Emperadores a las provincias, donde se exponían rodeados de velas, en las capillas para que la gente los venerase. Esta costumbre fue seguida, en su totalidad en el caso del icono.

San Juan Crisóstomo, durante una ceremonia del Jueves del lavado de pies, dijo: cuando las autoridades civiles salen para recibir el retrato del Emperador cerca de las puertas de la ciudad, no veneran a la madera ni al material del que está hecho este retrato, sino a la imagen del Emperador; lo mismo se aplica al icono.

"Cuando se construían las iglesias, los retratos no sólo de los santos, sino también de los donantes figuraban a menudo en las composiciones iconográficas. Entre los retratos de los donantes, conocemos dos de Justiniano, uno en San Apolinar

en Ravena, y el otro en el Monasterio de Santa Catalina en el Monte Sináí.

En la mezquita de Kabrie Djami, cerca de la puerta de Adrianópolis en Istambul, que era, antiguamente, la Iglesia del rico Monasterio de fuera de los de muros. En otros tiempos fue un pedazo de tierra desértica donde había una serie de retratos de los profetas y santos, en un medallón, del siglo XIV. Cada cara tiene sus rasgos individuales y un carácter altamente distintivo. Estos retratos de mosaico, valiosos por su origen, aunque dañados en algunas zonas, nos proporcionan un material iconográfico rico, a pesar de los signos de una clara decadencia en su técnica."¹²⁰

Los pintores de iconos durante los primeros siglos (V y VIII) trabajaron en la creación del estilo canónico, tanto en la decoración mural de las capillas como en los iconos separados. Uno de los rasgos característicos del icono, que distinguía las obras bizantinas, consiste en que la zona del medio era 1 cm más profunda, de modo que los lados constituyesen un marco casi siempre chapado en oro.

La imagen de Nuestra Señora no tardó en recibir una veneración universal. Su culto, bajo el nombre de Madre de Jesús, y su veneración como intercesora en favor de los hombres ante su hijo, que emanó del Oriente Próximo, fue abrazado por Bizancio con gran entusiasmo. Los peregrinos contribuyeron en gran medida a extenderlo, ya que al volver a su casa, llevaban muchos iconos de Siria y de la Tierra Santa, donde existían, por aquel entonces, estudios dedicados a su ejecución.

Es falsa la idea, mantenida por los historiadores bizantinos, según la cual las tradiciones iconográficas constituían un obstáculo para el artista. Por el contrario, un examen meticuloso de las colecciones de iconos nos lleva a la conclusión de que no existen dos iconos idénticos, lo que quiere decir que el pintor, sea artista o artesano, sabía cómo hacer que sus obras reflejasen sus ideas. Además, sabía cómo entregarse con todo el corazón a su tarea sagrada, para lo cual se preparaba con el ayuno y la oración. Por esta razón los iconos, salvo pocas excepciones, van siempre sin la firma de su autor.

¹²⁰ LOUKIANOFF, Elizabeth: *Op. Cit.* p. 21.

El historiador Teodoros Anagoste, cuya historia data del año 530, cuenta que alrededor del año 450 Eudoxia, esposa de Teodosio II, que vivía en el Monte de los Olivos cerca de la Basílica de Eleon, mandó a la madre del emperador, Pulcheria (año 453), un icono de Nuestra Señora pintado por Lucas, éste era obispo de Thebaid, en la época del Patriarca Marcos el Alejandrino, en el siglo IV; también era pintor de iconos, de lo que dejó constancia en la obra señalada. Por lo tanto, podemos suponer que los iconos atribuidos por la leyenda a San Lucas Evangelista eran en realidad obra de Lucas Obispo de Thebaid.

El icono que mandó la Emperatriz Eudoxia a Constatinopla se convirtió en el paladión de Bizancio, bajo el nombre de "la guía de los Ejércitos I". Se extendieron copias de este icono por todo el Imperio.

El gran Justiniano, que respetaba la Iglesia e invitaba a su gente a la devoción, hizo del culto de Nuestra Señora la fuerza motivadora de su política. Así, puso su icono, entre otros sitios, en los mástiles de sus barcos.

El icono de la figura 5-5 es un magnífico ejemplo del tipo bizantino de iconos, conocido con el nombre de "la Guía". Es una copia sobre lienzo, pegada sobre madera y preparada con una capa de yeso especial. Su original data del siglo IX. La Bendita Virgen levanta sus brazos, el Niño Sagrado, Enmanuel, está delante de ella. En esta imagen el Niño Sagrado aún no porta el halo; éste no aparece hasta el siglo XI. El Niño Jesús se ve en un acto de bendición, pero la posición de la mano izquierda no se puede distinguir, porque el icono está oscurecido por el humo.

Los halos están acabados por círculos de perlas, en relieve, alrededor de ellos. El velo de Nuestra Señora es rojo y con un borde antes blanco y ahora amarillo. Su túnica es azul. El color del manto del Niño Sagrado no se puede identificar, pero su túnica es azul. En ambos lados, justamente por encima de la Bendita Virgen, hay una medalla también en relieve, con el monograma de "María, madre de Dios. Más abajo podemos ver otra inscripción: HOAITIPIA .



175. Figura 5-5 La Virgen con el Niño. Hodegeteria. S. IX. Medida (44 X 38 cm.) Greek. Colección de Loukianoff.

Los monasterios e iglesias de Siria desempeñaron un papel importante en el desarrollo de la iconografía, dejándonos muchas composiciones que representan varias escenas del Evangelio. Las excavaciones de Bawit sacaron a la luz obras al fresco de este tipo, que datan de los siglos IV y V. Los artistas griegos, que dirigían los estudios, tenían la costumbre de pintar sobre el fondo de sus retratos escenas características de su país natal (montañas rocosas y vegetación subtropical). La imagería tradicional convirtió estas escenas en una parte indispensable de los iconos. La iconografía rusa siguió el mismo camino.

El estilo creado en los siglos IV y V consistió en una composición convencional, figuras delgadas con vestidos clásicos, con caras ascéticas, normalmente de tipo sirio, introducidas por los monjes de la Tierra Santa. Las cabezas de las mujeres aparecen siempre cubiertas con un velo grande, debajo del cual se ve otro cubriendo la frente; la Virgen se representa con un velo morado con un borde blanco alrededor de su cara. Su vestido es siempre azul o violeta. Por lo tanto, el arte bizantino adquirió su forma y estilo propios durante la época de Justiniano.

Los siglos VII y VIII fueron penosos para el arte iconográfico, debido a la actividad de los iconoclastas que destruyeron todo lo que encontraban, especialmente las imágenes de la Virgen.

Las excavaciones en Palestina sacaron a la luz algunas obras de mosaico que llevan marcas hechas por los enemigos de los iconos. Yazid El Octavo, Califa Omeya, destruyó todos los iconos de Siria en el año 719; y Constantino Copronimos hizo lo mismo en Bizancio en 765. Estos acontecimientos provocaron una emigración masiva desde Oriente a los Balcanes e Italia, donde existía una serie de popes griegos y sirios, que convirtieron Roma en una ciudad casi Bizantina.

Así, fue en este período cuando el arte iconográfico adquirió en Italia un carácter totalmente Bizantino. El tipo de iconos de Nuestra Señora, llevado a Italia por el clero griego, sirvió de modelo para la Madonna Latina. En los trabajos de los primeros artistas italianos podemos ver la misma figura esbelta; la misma cara ovalada, con grandes ojos, cejas rectas; la misma nariz y boca pequeñas; o sea, todas las características que habíamos visto en los iconos Bizantinos de Siria.

"A partir de aquel momento los pintores empezaron a representar a Nuestra Señora como la reina del mundo, sentada en el trono y vestimenta regia. En un mosaico en la Iglesia de San Marcos en Florencia, la Reina del Mundo aparece llevando un vestido de ceremonias, como los que se describen en el Libro de las Ceremonias de la Corte de Constantino Porphyrogenus."¹²¹

Después del movimiento iconoclasta, la Iglesia, líder de la enseñanza y la cultura, suavizó su rigor monástico. Esto tuvo repercusiones inmediatas en la iconografía. La expresión impassible y majestuosa de la cara, y la inmutabilidad de la postura en la pintura mural, dio paso a la tristeza y a la plasticidad de las mismas, con un aire dramático. El tipo de la Virgen Bendita experimentó considerables cambios. La majestuosa Madona dio paso a una Madre llena de amor y ternura.

¹²¹LOUKIANOFF, Elizabeth: *Op. Cit.* p. 25.

5.6 IMAGEN SOBRE TABLA Y TELA. SIGLOS XVIII Y XIX

Durante los siglos XVIII - XIX, era más usual pintar a la Virgen María con el Niño Jesús sobre el brazo izquierdo. También se pintaron los mártires. Y los temas preferidos eran las escenas del Evangelio, los Santos como San Pablo y San Antonio, El-Amir Tadros, San Jorge, Abou Sayfayn, y a menudo el Arcángel San Gabriel pintado con algunos temas del Evangelio. Figuras 5-6, 7, 8, 9, 10 y 11.



176. Figura 5-6 María con el Niño entre dos ángeles llevando el medallón sobre su cabeza. Iglesia El Adra. El Cairo Viejo.



177. Figura 5-7 Jesucristo entre dos ángeles llevando el medallón. Bawít. S. VII. Museos del arte Copto. El Cairo.



178. Figura 5-8 Arcángel San Gabriel. La Iglesia Al Mu´Alaqa. S. XVIII. El Cairo Viejo.



179. Figura 5-9 San Makarios el famoso Abu Sifin. S. XVIII. Iglesia de San Teodoro. El Cairo Viejo.



180. Figura 5-10 San Makarios el famoso Abu Sifin. S. XVIII. Iglesia de San Abu Sifin. El Cairo Viejo.



181. Figura 5-11 San Mena. Iglesia Mari Mena. S. XVIII. Pintada sobre madera.

Al no haber suficientes documentos conservados, no podemos definir las características exactas del arte copto, de sus estilos y de sus talleres, porque no hay suficientes obras conservadas de esta época a causa de la guerra de los iconos.

"Después del período de la Edad Media existen varias Iglesias coptas con iconos griegos porque su construcción es anterior al siglo XVIII. Estos iconos fueron pintados por los artistas griegos que vivieron en El-Cairo en ese tiempo; o que llevaron desde las Islas Griegas a Egipto."¹²²

En el siglo XVIII, se realizaron muchos iconos. La mayoría de ellos no tienen fecha anual, por eso es difícil situarlos. Algunos, realizados con estilos diferentes, pertenecen a la segunda mitad del siglo XVIII, pero aparecieron muchos a principios del siglo XIX.

También en la segunda mitad del siglo XVIII muchos iconos fueron pintados bajo la influencia del estilo de los

¹²² LANGEN, Linda: *Fan rasm al aikunat fi masr, fi al fan wa al zaqafa al quibtía*. Al maahad al hulandi llazar al mesría wa al buhuz al arabía. Dar Sohdi. 1991. p. 91.

artistas Ibrahim Al-Nasij (parece copto) y Yuhannah Al-Armani Al-Kudsi (venido del Norte de África), y también del artista Instasi El-Romi, el encargado de los iconos en la segunda mitad del siglo XIX. Y parte de ellos fue realizada por sus alumnos.

En los talleres, trabajaban multitud de artistas, preparaban los soportes, dibujaban, pintaban. Por lo que no es fácil deducir los diferentes estilos. Las figuras representadas en estos (iconos) tienen el rostro ovalado y los ojos almendrados. Y llevan inscripciones en letra árabe y copta junto con la iconografía del Santo. Y también el nombre de la Iglesia en la que se va a dejar el icono, y el nombre de la persona que aportó el dinero para llevar a cabo la realización de dicha pintura. (Figura 5-12).



182. Figura 5-12 Iglesia la Virgen. La letra árabe con el nombre de la iglesia y del mecenas. (Hart Zuela. El Cairo Viejo).



183. Figura 5-13 Otras letras del icono de la Iglesia Mari Gerges en el año 1646. Mártires.



184. Figura 5-14 Se nota en la figura las letras árabe con el nombre de la iglesia y del mecenas. (Hart Zuela. El Cairo Viejo).

En los extremos inferiores del icono, se encuentran las fechas copta e islámica, y su interpretación da como resultado la segunda mitad del siglo XVIII.

El Museo Copto tiene varias muestras de estos estilos. Hoy se siguen pintando muchos iconos en los talleres y en las iglesias por los sacerdotes, (Figura 5-15), con estilo moderno y mediterráneo, que sirven para ayudar a conservar la fe del pueblo.



185. Figura 5-15 Los Sacerdotes en los talleres.

5.6.1 EL MUSEO COPTO

El Museo Copto (figura 5-16), fue fundado en 1902 por Marcus Simaika Pasha. En 1938 escribió la primera guía del museo en la cual se mencionan numerosos iconos. En 1965 Victor Grigis publicó la guía *iconos del Museo Copto*. El mayor número de iconos se recensionan en la guía escrita por Raouf Habib en 1967. Una gran parte de la colección ha permanecido sin publicarse todavía. Estos iconos se distinguen por sus valores artísticos e históricos, ya que proceden de algunas iglesias y monasterios de Egipto.



186. Figura 5-16 Entrada del Museo Copto.

Además de la lengua copta, usada para escribir los nombres de los santos en los iconos, la lengua árabe se usaba también para el mismo propósito. Además, en algunos iconos, se pueden encontrar oradores del artista o de la persona que dedica el icono en ambas lenguas, árabe y copta.

Así, esta clase de arte descriptivo, tiene la influencia de las artes grecorromanas e islámicas que se mezclan en armonía con el significado del antiguo arte egipcio.

En 1985 se hicieron proyectos para albergar minuciosamente la extensa colección del "Museo Copto".¹²³ La iniciativa partió del doctor Gaudat Gabras, director del museo que lo encomendó a especialistas de la organización de Antigüedades de Egipto, y por otra parte pidió licencia para describir parte de la colección, lo cual dio lugar a un proyecto de cooperación internacional, centrado en el Museo Copto.

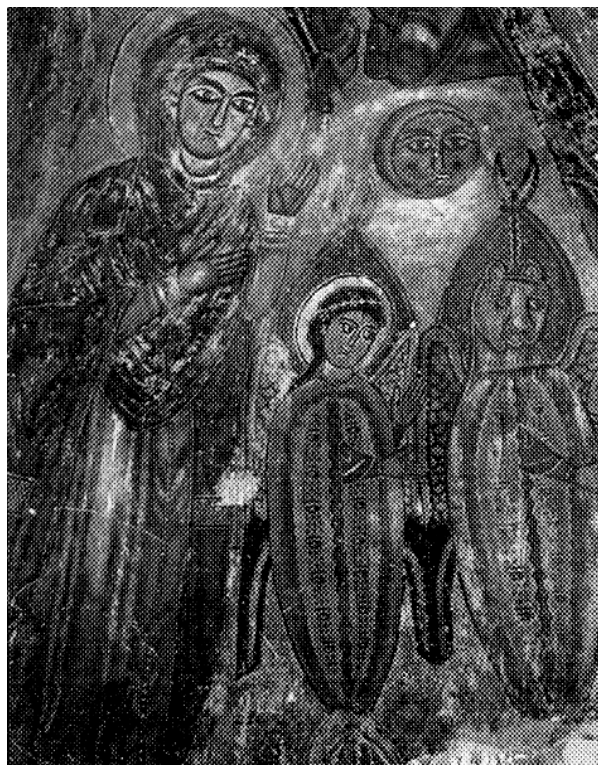
Los cuadros del inventario de todos los iconos se conservan almacenados en sótanos, o se prestan a otros museos, a partir de 1986.

La mayoría de los objetos catalogados son iconos (tablas de madera sencillas, dípticos y trípticos), excepto dos tronos del cáliz. Sin embargo, algunos objetos se pueden considerar solamente pinturas. Una gran parte significativa de iconos se produjo en Egipto; muchos otros objetos provenían de Etiopía, Creta, Grecia, talleres rusos, la Venecia cretense, y del cercano oriente; mientras que unos pocos tenían su origen en Europa occidental. No se sabe si los iconos se habían importado recientemente; probablemente en un cierto periodo se hallaran en iglesias y casas particulares. Se tiene constancia de pinturas occidentales, que servían como iconos a la iglesia de San Pedro y San Pablo en el monasterio de San Antonio cerca del Mar Rojo. Figuras 5-17 y 18.

Varias fuentes dan información sobre la procedencia de objetos, pero se perdió la historia de muchos de ellos. En algunos casos los nombres de iglesias, monasterios y personas, se inscribían sobre los mismos objetos. En otros casos, los nombres de los donantes y vendedores se registraban en los informes del museo Copto o se consignaban en publicaciones, aunque a menudo se desconoce dónde se obtuvieron los iconos pertinentes.

Durante los años veinte y treinta, parte de las colecciones de las iglesias se trajeron al Museo Copto como préstamo por tiempo indefinido.

¹²³ VAN MOORSEL, Pual: *Treasures of the coptic museum the icons. Catalogue général du musée copte*. Published with financial support from the Netherlands. Supereme council of antiquities press. Leiden University. 1991. p. 3.



187. Figura 5-17 La Virgen con dos animales *apocalyptiques*. Monasterio de San Antonio. El Mar Rojo. Egipto.



188. Figura 5-18 *Croix Triomphale*. Monasterio de San Antonio. El Mar Rojo. Egipto.

5.6.2 ICONOS DE LA IGLESIA COPTA

Los más antiguos iconos nos llevan retrospectivamente a un periodo decisivo para la historia de "la iglesia egipcia."¹²⁴ En aquella época de la antigua cultura egipcia, la influencia de la teología egipcia se refleja en algunas obras de arte que podían alcanzar su culminación durante el reinado del patriarca Cirilo (412-444 a. C.). Cirilo se llamó a si mismo "el Grande". Concibió la visión apostólica de Alejandría como cuarto sucesor del famoso Anastasio (328-373), que había triunfado al armonizar y apoyar la jerarquía copta, la famosa escuela teológica de Alejandría y el monacato.

A pesar de que ambos fueran influenciados por Anastasio y la escuela de Alejandría, Cirilo, más tarde, se entregaría como devoto a una investigación más profunda, que se convertiría en su principal materia, la doctrina cristiana. Sus ideas prevalecieron durante el Concilio de Efeso del año 431.

El siguiente Concilio fue el de Calcedonia (451), marcado por la condena de Dióscoros, sucesor de Cirilo. En a los egipcios se les acusó injustamente de haberse adherido a una falsa doctrina cristiana, conocida con el nombre de "monofisismo". Desde entonces, en otros lugares del globo, muchos se dejaron arrastrar por el liderazgo de las comunidades cristianas e incluso bastante después de la invasión árabe del 641-642, que trajo el Islam al Cercano Oriente y a Egipto.

Desde nuestro punto de vista, el hecho de que el cristianismo se asentara en este lugar, se debe principalmente al monacato. Hasta esa fecha, más de diez monasterios populares se habían mantenido fieles al cristianismo en Egipto, y también a los fundadores y maestros de vida ascética, como Pablo El Ermitaño (228-341), Anthonio (250-356), Macario (300-390), Pacomio y Shenoute. Desde los primeros tiempos cristianos y en adelante, los monjes de Egipto estuvieron en contacto con monjes de otros monasterios, sobre todo con los de Tierra Santa y Siria.

Gracias a Egipto, el monacato encontró su vía de expansión hasta las montañas de Etiopía. Por otra parte, hay que tener en cuenta la colección de máximas espirituales

¹²⁴ VAN MOORSEL, Pual: *Op. Cit.* p. 4.

conocidas con el nombre "Apophthegmata Patrum", o "palabras de los Patrum".

Ésta contiene frases de los más famosos abades del desierto egipcio, y fue traducida al griego y a siete lenguas más por los monjes de Tierra Santa.

Se consideró la vida monacal en Egipto como el modelo del cristianismo monástico. A pesar de las circunstancias históricas, la vida monástica permitió al Egipto cristiano mantenerse en contacto con otras comunidades cristianas del Este. Los vínculos tradicionales entre Jerusalén y Egipto prepararon el terreno a los peregrinos de Palestina, Grecia, Rusia, Dalmacia, Los Balcanes y la Europa occidental, que en muchos lugares dejaron sus iconos particulares o pinturas como regalos para sus hermanos de Egipto. Quizá, hubo pintores griegos y armenios que se trasladaron a El Cairo y abrieron sus talleres allí.

5.6.3 SOBRE EL SIGNIFICADO DE LOS ICONOS EN LA IGLESIA COPTA

Antes de entrar en detalles respecto a las descripciones de los iconos como objetos artísticos, sería interesante dar a conocer primero la información básica de los iconos como mensajeros de Grecia, según el pensamiento copto. Una de las fuentes más antiguas de conocimiento de la espiritualidad copta es *la orden del Sacerdocio* que data cerca del año 1200 d. C. Este libro muestra una descripción del edificio de la iglesia y de todos los objetos que se utilizaban en ella. A cada una de estas descripciones le acompañaba una aclaración de su significado para cada caso.

También incluye una explicación del significado del icono, y su modo de consagración: Cuando los maestros de la Iglesia se aseguren de la fidelidad de la imagen de Nuestro Señor, lo venerarán junto a la imagen de Su Madre, a fin de que su conmemoración no se olvide. Todo el que cree en los ángeles, mártires o santos, pinta un icono suyo y lo coloca en la iglesia, dando así constancia del ruego de la intercesión ante Dios.

Cuando llega el día del martirio o de la muerte de un santo, se honra la historia de su vida en la tierra, de tal forma que bajo el icono aparezcan representados el nombre del santo y sus hechos; a fin de que aquellos a los que se dirija, mediante

súplicas, puedan interceder por ellos, y les perdone sus pecados o también escuche sus necesidades terrenales. Muchos de los asistentes, han orado al santo, y dicen haber sido escuchados, gracias a las intercesiones del icono.

Los Padres y Patriarcas llegaron a rociar todos los iconos con aceite sagrado de Mirón para que cuando la gente los besara y rezara, intercedieran por ellos. Esto no se puede percibir por medios sensoriales, como lo que ordinariamente sí se hace. Cuando se venera un icono, se está adorando a Dios, sin embargo alguien podría decir que cuando se venera a un icono, se está glorificado al icono en sí mismo, así como al que lo ha pintado. También se glorifica al icono por medio del aceite de Mirón con el que se le ha rociado. De esta forma se pintan y colocan los iconos en las iglesias para que los glorifique la gente, y les enciendan velas y les traigan ofrendas.

5.6.4 IMÁGENES DEL CRISTIANISMO ANTIGUO EN EL MUSEO COPTO

Según cuenta el catálogo del museo copto, los objetos más antiguos de la colección son ocho tableros, que datan de los siglos V y VII aproximadamente.

El clima seco de Egipto, favoreció la conservación de la madera, aunque las pinturas a las que nos referimos están bastante dañadas.

Cuatro tableros de ellos, comprados al Dr. Kaymar, quizá formen parte de un objeto más grande y presenten influencias antiguas un poco tardías (figura 5-19).



189. Figura 5-19 Arcángel San Rafael. Monasterio San Pablo. Mar Rojo.
Pintada sobre panel. S. XIX.

Se podrían comparar a un pintura encáustica de madera, que se encuentra en Washington, que muestra el busto de un genio alado. Se destacan también, dos torsos, en donde aparecen los rostros de la Virgen María y del Arcángel San Miguel (figuras 4-20 y 21); no existe una función especial que ya se le haya atribuido. Un objeto similar forma parte de la colección anterior de Hans Georg, Duque de Sajonia.



190. Figura 5-20 Virgen María. Pintada sobre madera con encáustica. S. VII. Museo Copto.



191. Figura 5-21 Arcángel San Miguel. Pintado sobre madera con encáustica. S. VII. Museo Copto.

El tablero más importante es en el que aparece la figura pintada de San Teodoro a un lado y el Arcángel San Gabriel a otro; quizá provenga de Bawit (figura 5-22). Existen diferentes estilos, que no pertenecen al mismo período: la figura más real es la de San Teodoro, que es más antiguo y es comparable a las pinturas murales del mismo lugar.



192. Figura 5-22 San Teodoro. Bawit. Pintado sobre madera. S. VII.

5.6.5 DE LOS OBJETOS

5.6.5.1 TÉCNICA, MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS ARTÍSTICAS

La mayoría de los artistas pintaron sobre madera directamente o lino que fijaban a tablas; la superficie se cubría generalmente con una preparación de capas de yeso.

Encontramos en Egipto, y también en otros lugares, iconos que se conservan en buen estado, seguramente gracias a la sequedad del clima; pero también hallamos algunos iconos de madera en un estado lamentable como si los hubiera deteriorado una fuerte sequedad superior a la media natural, y ello se puede atribuir a las materias utilizadas en la realización del icono.

Las tablas de madera se fabricaban a partir del tamarisco o la madera blanca; otras se untaban primero con una capa

preparada con yeso y pegamento, y algunas veces se componía dicha capa de (anhidros) que es Sulfato de Calcio (Gypsum el Calcio) que es un tipo de yeso que se puede mezclar con adhesivo pero no con agua porque se podría deshacer.

Se untaban las obras con la capa pictórica por dos razones: para impedir que se infiltrara la pintura, por un lado, y para dar brillo a los colores, por otro. Los pigmentos de colores se obtuvieron de productos naturales encontrados en el ambiente local y se mezclaron con un líquido. La naturaleza de este líquido es la que determina el tipo de pintura (acuarela, óleo...)

A veces se utilizan todos los métodos en una misma obra de arte ya que los artistas usaban los materiales que estaban a su alcance. Las materias utilizadas para fijar la capa de pintura y la utilización de pigmentos de colores y de oro apoya la opinión según la cual dichos pigmentos se mezclaban con agua -agua con azúcar- a los que se añadía yema de huevo. Y, sin embargo, se utilizaron mucho los pigmentos de oro y papel dorado con algunos productos naturales pegajosos como el ajo, el azúcar y la yema de huevo.

Se puede apreciar este método característico en el uso de polvos de oro mate en muchas obras artísticas en Egipto como los antiguos sarcófagos, pintados con oro, que se remontan al período faraónico, las máscaras de yeso que datan de la época grecorromana y los retratos de Al-Fayyum y los dibujos de las momias a los que nos referimos anteriormente.

La capa pintada solía estar poco fijada y a veces parecía que no se usó ningún tipo de materia pegajosa. Concluimos que algunos de los iconos se dibujaron con témpera. No obstante, los iconos coptos y malekitas no pertenecen a este tipo de iconos modernos; se dibujaron con el elemento fundamental del huevo, es decir, pigmentos de colores añadidos a la yema de huevo. Por lo tanto, hay que tratar estos iconos como obras de dudoso origen etnográfico y no en tanto como obras griegas, conocidas por su restauración con un método particular.

Los artistas coptos realizaron sus primeros trabajos dibujando sobre las paredes, las cúpulas y los pilares de los conventos e iglesias que adornaron durante los primeros periodos del Cristianismo, entre los siglos IV y VII aproximadamente, con imágenes de yeso representando a Cristo, los mártires o temas religiosos del Pentateuco o de la Biblia. Los restos de estos dibujos se encuentran en sus sitios

iniciales en los conventos, como es el caso de las tumbas del Bagawat, o en el Convento de San Simón en el Oeste de Assuán, o en el Convento Blanco en Suhag (sur de Egipto), o sobre alguna de las paredes de la Iglesia Suspendida en el Castillo de Napoleón en el Cairo Viejo. Figuras 5-23, 24, 25 y 26.



193. Figura 5-23 Fresco de la Iglesia Suspendida (Al- Mu´Allaqa). El Cairo Viejo.



194. Figura 5-24 El Sacrificio de Abraham. Pintura mural en la ermita de Al Salam. S. VI. El Bagawat. Oasis. Egipto.



195. Figura 5-25 La Virgen con el Niño. Pintura al fresco sobre un pilar de marmol. S. XIII-XIV Iglesia San Makarios Abu Sifin. El Cairo Viejo.



196. Figura 5-26 El Arcángel de pie. Pintura al fresco sobre un pilar de mármol. Época Fatimi S. XIII- XIV. Iglesia de Al- Mu'Allaqa. El Cairo Viejo.

Hay dudas acerca de si se dibujaron iconos en Egipto durante el siglo XVIII o no; asunto importante para el estudio de la evolución del estilo iconográfico. Los estudiosos del arte que se refirieron a estos iconos no abordaron el estilo y la técnica, por lo que se dificulta afirmar si son obras coptas o no.

Como nos referimos anteriormente al estilo artístico copto, podemos afirmar que después de la Edad Media fueron pintados muchos iconos firmados por artistas coptos como Ibrahim An-Nasij y otros artistas venidos de fuera de Egipto, como Yuhanna Al-Armani y Anastas Ar-Rumi.

Encontramos en las iglesias griegas y en Egipto, iconos del periodo anteriormente mencionado dibujados en Egipto, y otros traídos desde las Islas Griegas. Esto está comprobado en lo que se refiere a iconos anteriores al siglo XVIII.

Hallamos en el Museo Copto muchos iconos de dicha época. Posteriormente, la iconografía se desarrolló gracias a que los Obispos pintaron también iconos en sus iglesias.

5.6.5.2 FECHAS

"Hay tres sistemas diferentes de datación utilizados por los artistas. Algunos objetos se fechaban según la era copta (Era de los mártires, d. C.), en cifras arábigas, o en caracteres coptos. Cuando lo transformaron en números, se pudo trasponer al sistema occidental al añadir 284 años."¹²⁵

En otros objetos aparece una fecha musulmana (fecha Hégira). Cuando se traspone una fecha "Hégira", a una occidental, se tiene que multiplicar por 32 y dividirlo entre 33; y se añadirán finalmente 622 años. A veces se inscriben en el mismo objeto dos fechas, una "Hégira" y otra de un martirio, con una ligera desviación. El sistema occidental se utiliza en pocos iconos. Figura 5-27.

¹²⁵ VAN MOORSEL, Pual: *Op. Cit.* p. 5.



197. Figura 5-27 Fechas de martirio.

5.6.5.3 INSCRIPCIONES

Los textos representados sobre las imágenes constituyen una importante fuente de información. Primero porque dan indicaciones del uso de algunas lenguas y caracteres, apoyo estilístico y análisis iconográfico. Los contenidos de las inscripciones sirven para varias propuestas. Se escriben comentarios mayoritariamente sobre las escenas o personas representadas, incluyendo su nombre y función. Se han encontrado textos bíblicos en un libro o rollo referentes a una persona determinada.

Muchos iconos tanto del museo copto como de monasterios e iglesias coptas dan detalles sobre pintores y clientes. Los maestros Abraham y Yuhanna añadieron a menudo una inscripción votiva, por ejemplo: "Señor, recompensa en tu Reino a los que se han esforzado", y márcalos con sus nombres. Figura 5-28.



198. Figura 5-28 El Martirio el Grande Romanios. Pintado por Yohanna al Qudsi. Ficha 1492 Qiptia. Monasterio dir el Moharaq.

Las inscripciones votivas también podrían incluir el nombre de un cliente y un texto elegido por él. Por ejemplo "Señor, recuerda a tu esclavo, recompensa a Tadros en tu Reino". Figura 5-29.



199. Figura 5-29 Santa Julita y su hijo San Gregorio. Iglesia de Al-Adra ad-Damahshria. El Cairo Viejo. S. XVIII.

A veces aparecen textos con nombres de clientes a nivel informativo; en el reverso del icono está escrito: "Jacob, hijo del señor Malaty Akladius Assiuty, que vivió en la ciudad de Masr al-Mahrusa, cuidó del icono con su propio dinero". Firmada por Manqarios. (Figura 5-30).



200. Figura 5-30 San Jorge Malaty. S. XVIII.

Algunos encargados fueron Girgis, padre de Micael, (figura 5-31). y el señor Abdu Gabriel.



201. Figura 5-31 El Arcángel San Gabriel. Museo Copto. S. XVIII.

Joseph Justus e Ibrahim Gawhary. Este último fue el jefe de los secretarios de los alrededores de Egipto, cuyo rango equivalía a Primer Ministro.

Gawhary fue un importante mecenas copto. Su nombre se menciona tres veces en el altar del cáliz adscrito a Yuhanna Armani (figura 5-32) que se destinó a la iglesia de San Jorge en el monasterio de Mari Mina en Fum al-Khalig.



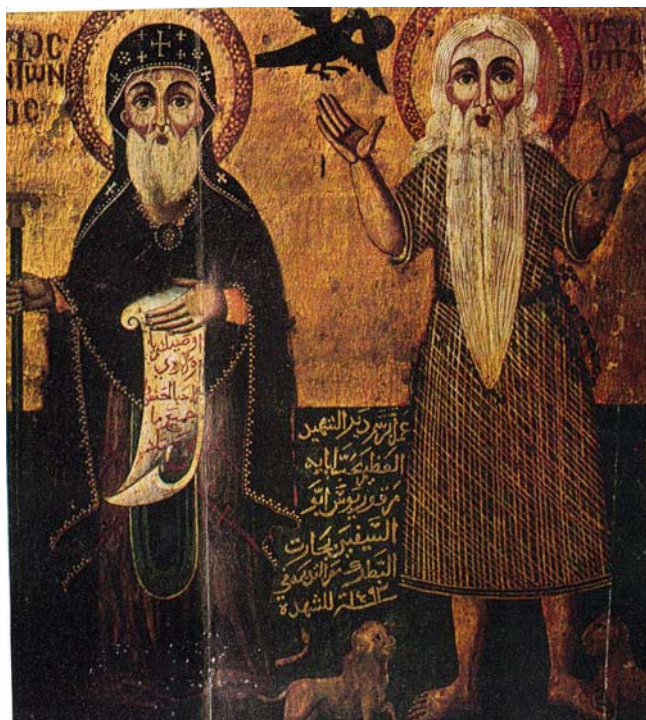
202. Figura 5-32 La Virgen con el Niño. S. XVIII. Pintada sobre madera.

Girgis al-Rumi hizo un icono para la "maksura" de la casa del señor Girgis Fanus al-Maligy (figura 5-33).



203. Figura 5-33 El Arcángel San Gabriel sobre lienzo y fijada a un panel. S. XVIII.

Por tanto el destino de los iconos pudo ser o un monasterio (figura 5-34).



204. Figura 5-34 San Pablo y San Antonio. S. XVIII. Monasterio Abu Sefin. El Cairo Viejo.



205. Figura 5-35 La Virgen con el Niño. Monasterio el Muharak.

o iglesias (figuras 5-36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 y 43) o una casa particular.



206. Figura 5-36 El Arcángel San Miguel. S. XVIII. Técnica bizantina al temple sobre lienzo. Museo Copto.



207. Figura 5-37 La Virgen con el árbol de la familia. Iglesia de Dir las monjas. S. XIX. El Cairo Viejo.



208. Figura 5-38 El Arcángel San Miguel con la Cruz Cristiana y la Cruz Ortodoxa. S. XVIII. Museo Copto.



209. Figura 5-39 La Virgen con el Niño. S. XIX. Iglesia Hart Zeula. El Cairo Viejo.



210. Figura 5-40 La huida de la Sagrada Familia, que sólo tiene la Iglesia de San Sergio; representa a la Virgen llevando el Niño Jesús, San José el carpintero y Salomé, la testigo.



211. Figura 5-41 La Virgen con el Niño y el Arcángel San Miguel. Iglesia Al- Mu`Allaqa. El Cairo Viejo.



212. Figura 5-42 Cuatro imágenes en un icono. Iglesia de San Jorge. Akmim-Suhag. S. XIX.



213. Figura 5-43 Santa Damiana, Iglesia de Al- Mu´Allaqa. El Cairo Viejo.

Otros pintores de iconos coptos que destacaron por sus trabajos, son Mattary, Manqarios, Kyrillos, Girgis Al-Rumi, Anastasi Al-Rumi y el padre Abd Al-Shahid.

No cabe duda de que la producción completa de los caracteres iconográficos: representaciones e inscripciones están estereotipados.

La falta de inscripciones personales de iconos importados muestra la importancia de un contacto más o menos directo entre el pintor y su cliente; por un poco más de dinero, el artista podría añadir algunos detalles de la generosidad de su cliente, o una expresión de su religiosidad. Rara vez se encuentra una inscripción personal escrita en un objeto importado. Sin embargo, en un icono palestino no solamente aparece la fecha (1754 d. C) y el nombre del autor (Girgis) sino también el nombre del comprador: Joseph, hijo del último sacerdote, Nasser Allah (figura 5-44).



214. Figura 5-44 San José lleva el Niño. Iglesia al-Adra ad-Damasharía. El Cairo Viejo. S. XVIII.

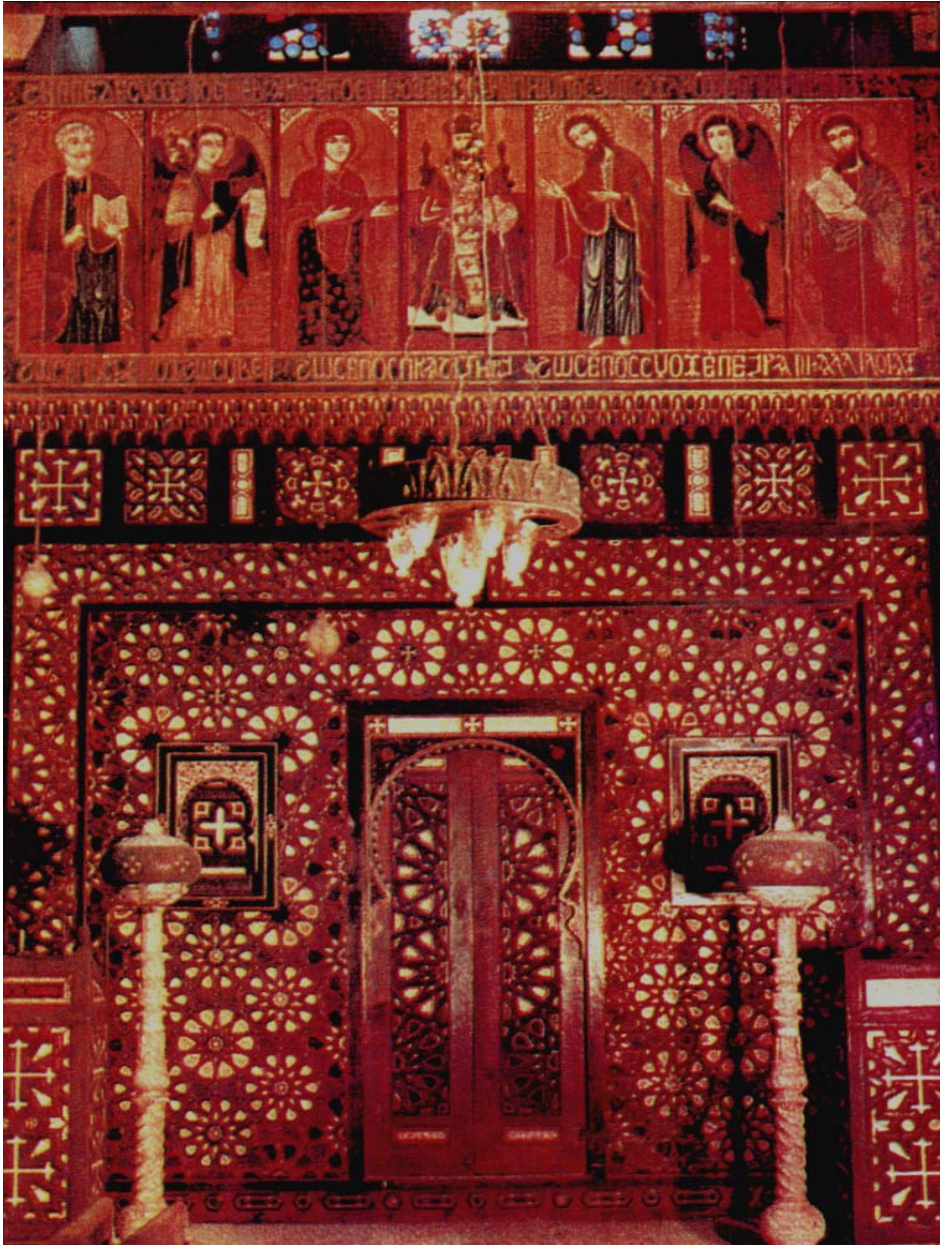
Hay un texto interesante de otro icono de Palestina (figura 5-45): "La persona que encargó este icono de sus humildes pertenencias, es Girgis Gris de Sabra del obispado de Koskaam y el procurador de la fundación de la fe copta en el año 1563, en Jerusalén. Girgis Gris, representante copto de Jerusalén visitó personalmente un taller en Palestina.



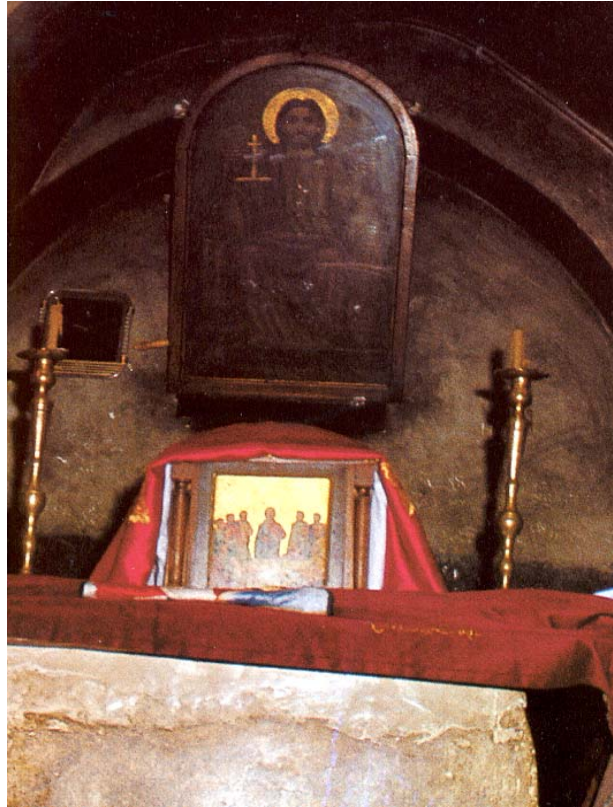
215. Figura 5-45 Resurrección de Cristo. Pintada sobre panel con estilo griego. S. XVI.

5.6.5.4 MONTURAS

Los iconos de la colección están estructurados. Sus monturas son sencillas, por lo general, con decoración pictórica. En las iglesias y monasterios, se pueden encontrar iconos incluidos en un "Iconostasio" o en una "Maksura". Algunos iconos de la colección han podido formar parte de éstos, habiendo sido separados de su contexto original. Figuras 5-46 (a y b), 47 y 48.



216. Figura 5-46 (a) Iconos colgados en el altar. Al- Mu'Allaqa. El Cairo viejo.



217. Figura 5-46 (b) Iconos colgados en el altar. San José. El Cairo viejo.



218. Figura 5-47 Iconos que forman parte del Iconostasio. Abu-Sifin. El Cairo viejo.



219. Figura 5- 48 Icono que forman parte del Iconostasio. San José. Akhmim.

Algunos de los iconos tienen monturas especiales, que en ciertos casos son tan interesantes como los iconos en sí mismos. Figuras (5-49 y 50). Hay que destacar esta última, porque fue realizada por medio de un entarimado fino y también se utilizó nácar.



220. Figura 5-49 San Pedro y San Pablo. Iglesia al-Adra ad-Damsharia. Pintada sobre panel. S. XVII.



221. Figura 5-50 Santa Bárbara. Pintada sobre panel. S. XVIII.

La clasificación de los iconos coptos se basó fundamentalmente por los artistas en sus talleres. Es posible que no existiera orden cronológico; si esto es así, entonces la siguiente secuencia iconográfica se pudo conservar: escenas del Antiguo y Nuevo Testamento, representaciones apócrifas de la Santísima Trinidad, Cristo, la Virgen María, Arcángeles, Profetas, Apóstoles y Santos.

No siempre es posible una datación exacta en cuanto a la cronología de Martirios y de la Hégira; muchas veces se da una estimación basada en hechos referentes al estilo, pero en ocasiones resulta capcioso. En casos de este tipo, se evita dar una fecha, hasta que se conozcan más detalles.

Los iconos desempeñan un papel muy importante en la liturgia copta.

5.6.6 ARTISTAS Y TALLERES COPTOS

La parte más importante de la colección del museo es un grupo de ochenta objetos coptos.

Ninguno es anterior al siglo XVIII. No existe un acuerdo sobre la fecha del icono setenta y dos, pero el más antiguo, es de 1715, 1718, y 1732 después de Cristo. No se sabe qué ha sucedido con los iconos más antiguos, aunque no hay duda de que existieron antes del período de florecimiento, que comenzó en los años cincuenta del siglo XVIII. Es necesario explicar la expresión copto. No se puede decir que este nombre sea exclusivo de artistas coptos, porque algunos artistas eran extranjeros, o procedían de familias extranjeras: Yuhanna era de familia armenia, Girgis y Anastasi griegos.

Estos maestros no se relacionan por su estilo. Sus talleres dependían de clientes coptos, que pedían temas coptos adecuados a la iglesia copta, con comentarios en árabe o copto. Quizá el carácter lineal de los iconos es típico, porque también se encuentra en pinturas murales contemporáneas, por ejemplo en el Monasterio de San Pablo, cerca del Mar Rojo. Al menos en un caso la relación entre pinturas murales e iconos es evidente.

La mayor parte de los iconos es de Ibrahim y Yuhanna. Trabajaban juntos, pero no firmaban todo. Sólo tres iconos datan 1742 y 1750/51. Figuras 5-6 y 36. Ibrahim firmó diez iconos desde el año 1746 hasta 1780. Por ejemplo, figuras 5-29, 9 y otra figuras 5-51 (a y b).



222. Figura 5-51 (a y b) San Onofre y Takla. Iglesia San Mercurio. S. XVIII. El Cairo Viejo. Ibrahim y Yuhanna.

Durante cuarenta años realizaron iconos, trípticos, baldaquinos para el altar y por lo menos dos tronos para el mismo. Más de cuarenta trabajos se encuentran en el museo copto, y en muchas iglesias, como por ejemplo en El Cairo Viejo. Tenían colaboradores y aprendices, y su taller es el más importante del siglo XVIII.

5.6.6.1 IBRAHIM AL-NASIJH

Ibrahim firmaba casi siempre como "Al haqir Ibrahim al-Nasikh", que se puede traducir por "El humilde escritor Ibrahim", figura 5-52. Puntualmente firmó en copto: ABPAAM, figura 5-53. Firmó en un icono de la anterior iglesia del patriarca de Abu Sefein como "El humilde escritor Ibrahim Sam'an"; en otro utilizó las siguientes palabras: "El humilde escritor Ibrahim al Haret al-Rum en el Cairo", figuras 5-54 (a y b), 55, 56, 57, 58 y 59.



223. Figura 5-52 El Santo Juan Bautista y su cabeza en un plato. Pintado por Ibrahim Al-Nasijh. S. XVIII. Monasterio de Serian. Wadi el Natrun.



224. Figura 5-53 El Arcángel San Miguel, pintado por Ibrahim Al-Nasijh. S. XVIII. Monasterio de Serian. Wadi el Natrun.



225. Figuras 5-54 (a y b) La Familia en Egipto, pintado por Ibrahim. Monasterio Al Muharraq. Assiout. S. XVIII.



226. Figura 5-55 San Marcos el asceta, pintado por Ibrahim. Monasterio de San Antonio. El Mar Rojo. XVII.



227. Figuras 5-56 y 57 Porte cálice: los profetas Harón y Moisés. El Monasterio Serian, Wadi el Natrun.



228. Figuras 5-58 y 59 Porte calice: La Virgen con el Niño y la Última Cena. El Monasterio Serian. Wadi el Natrun.

De hecho, esta información se puede encontrar en algunos manuscritos del siglo XVIII, que a veces firmó como "Ibrahim el escritor Ibn Sam'an en Haret al-Rum, o Ibrahim Sam'an, hermano de la abadesa del convento de Amir Tadros "(en Haret al-Rum). Por tanto Ibrahim no era solamente un pintor de iconos, sino también copiaba y aclaraba manuscritos. Las inscripciones revelan que Ibrahim pintó iconos para iglesias, dentro y fuera de El Cairo. Su período productivo se extiende al

menos desde 1742 hasta 1780. Nació en torno al año 1720 y murió aproximadamente en 1780.

5.6.6.2 YUHANNA ARMANI

Yuhanna (Johana) sólo firmó un icono del año 1760 (figura 5-60). Se supone que todavía pintaba en 1783.



229. Figura 5-60 San Víctor. Pintado sobre lienzo y fijado al panel. S. XIX. Museo Copto.

Yuhanna firmaba casi siempre como "Yuhanna Armani", o "Hanna (Armani)", y una vez firmó así "Hanna Karabid", refiriéndose al nombre de su padre. A veces, añadía "al-Qudsi". Estas firmas indicaban, que la mayor parte de su familia eran armenios de Jerusalén (al-Quds); también utilizó fechas de iconos, e incluso su estilo; los rasgos de las figuras y la forma de las iglesias de sus iconos recuerdan a las miniaturas armenias. Yuhanna, quizá también realizara pintura mural, de tal forma que podemos contemplar el estilo de este artista en la iglesia de Mari Mena en Fum al-Khalig. Su período de actividad se centra entre 1742 y 1783; debió nacer en la segunda década del siglo XVIII, y viviría al menos hasta el año 1783.

5.6.6.3 ESTILO ARTÍSTICO DE IBRAHIM Y YUHANNA

Un estudio detallado de iconos, revelaron importantes aspectos en relación a la producción de ambos artistas. Se hicieron algunas observaciones sobre su estilo personal.

De un modo general, los trabajos firmados y atribuidos a Ibrahim, muestran una naturaleza más lineal que los de su colega. Su icono más antiguo data del año 1746 d.C., (figura 5-29) y presenta una elaboración detallada y lineal de las prendas de vestir. El maphorion naranja de Santa Julina está, formado por líneas naranja rojizas más oscuras, mientras que las líneas verde oscuras y las luces esenciales, muestran los pliegues de la túnica verde de su hijo. El manto rojo solamente lo indica la luz dominante. La misma técnica se ve claramente en los iconos más tardíos, en los que aparecen personas más sencillas (por ejemplo figuras 5-61, 62 y 63).



230. Figura 5-61 La Corona Hodegetria. Pintada sobre madera. S. XVIII. Museo Copto.



231. Figura 5-62 San Pablo. Iglesia de Martyr Plitha. Pintado sobre lienzo y fijada al panel. S. XIX.



232. Figura 5-63 San Antonio. Iglesia de Martyr Plitha. Pintado sobre lienzo y fijada al panel. S. XIX.

En general, los rostros son ovalados, con los ojos almendrados; el párpado superior se superpone al inferior. Las cejas combadas se perfilan hasta la nariz, mientras que el otro contorno se indica por una mancha oscura. Las bocas son muy pequeñas, y justo debajo de ellas existe una línea curva simple que muestra la forma de la barbilla; las mejillas, a veces aparecen con manchas rosas, y muy rollizas, debido principalmente al uso de la luz dominante. Para finalizar, decir, que las aureolas de Ibrahim son círculos perfectos, realizados probablemente con compás.

El estilo de Yuhanna es más elaborado, como aparece representado en el (Figura 5-64). Mediante el uso de colores crea una mayor profundidad que Ibrahim en sus cuadros, y pone más atención a los detalles, como por ejemplo los adornos de las prendas de vestir y los fondos.



233. Figura 5-64 Arcángel Suriel. Pintada sobre madera. S. XIX. Museo Copto.

Esto también se nota en el uso de colores en los rostros: Yuhanna utiliza más tonalidades. Acentúa principalmente el párpado superior de los ojos almendrados, que son más redondos y alargados que los de Ibrahim. Las bocas son grandes, pero con labios muy delgados. La expresión estándar de sus figuras se muestra con una sonrisa amistosa, pero esto se considera solamente como un rasgo estilístico: algunos

temas excluyen la posibilidad de una sonrisa intencionada. Por ejemplo, la Dolorosa cerca de su Hijo crucificado, (figura 5-65). Yuhanna realiza sus aureolas a mano; no son completamente redondas, sino ovaladas.



234. Figura 5-65 Crucifixión. Pintado sobre lienzo y fijada al panel, S. XVIII. Museo Copto.

Existen claras diferencias que se aprecian en los árboles de sus pinturas. Los árboles de Ibrahim se estilizan y parecen brochas; los árboles de Yuhanna se representan de una manera más o menos natural. Se aprecian otras diferencias en la representación de las cabezas de los caballos: orejas grandes, ojos lisos de forma almendrada y narices que sobresalen en los iconos de Ibrahim; cabezas pequeñas con orejas pequeñas, ojos grandes de forma almendradas y narices redondas. Ibrahim pinta caballos con colas rectas que se diferencian de las colas onduladas de Yuhanna.

Cuanto más detalles se estudien más resultados se obtendrán. Una separación definitiva entre las obras de dichos maestros, constituirá un objetivo en el futuro; esto podría ser indicativo de sus contribuciones personales para proyectos cooperativos, así como los de sus ayudantes.

Este asunto complejo se manifiesta en algunos ejemplos. Un número de representaciones de arcángeles muestran a personas con talles muy pequeños y con grandes piernas; el que se le atribuye a ambos es el Arcángel San Gabriel. (Figura 5-36), y hay otro icono atribuido a Ibrahim (Figura 5-66) así como otros de Yuhanna (Figura 4-67).



235. Figura 5-66 El Arcángel San Gabriel. Iglesia de Baghura en el Nilo Delta. Pintada sobre panel. S. XVIII.



236. Figura 5-67 El Arcángel San Gabriel. Pintada sobre panel. S. XVIII. Museo Copto.

¿Pero realmente a qué maestro pertenece?. La Figura 5-68 se le atribuye a Ibrahim, pero provisionalmente, porque esta

pintura no coincide tanto con su estilo. En ella la Virgen aparece con manos finas de dedos muy largos, mientras que Ibrahim pintaría su Virgen con dedos cortos, como se ve en las figuras 5-69 y 70. Incluso los rostros de estas tres vírgenes son diferentes. A ambos maestros les ayudaron aprendices; y cabe hacerse una pregunta ¿quizá fueron estos maestros los que prepararon a la siguiente generación de pintores de iconos coptos?.



237. Figura 5-68 Hodegetria. Pintada sobre madera. S. XIX. Museo Copto.



238. Figura 5-69 Hodegetria. Pintada sobre madera. S. XVIII. Museo Copto.



239. Figura 5-70 Hodegetria. Catedral de San Marcos en al Azbakia
Pintada sobre madera. S. XIX.

5.6.6.4 OTROS PINTORES DEL SIGLO XVIII

En la colección del Museo Copto son relevantes varios pintores del siglo XVIII. Un icono data del año 1790 pintado por Girgis Al-Rumi, "para la maksura bendita de la casa de (Mu'llim) Girgis Fanus al-Maligy. (Figura 5-36) Aunque su nombre nos sugiere que era griego o de familia griega, su estilo clausura los de Ibrahim y Yuhanna."¹²⁶

Anastasi Al-Rumi

Un artista llamado Anastasi o Astasi, que probablemente tuvo un origen griego, trabajó en Egipto en el siglo XIX, entre 1832 y 1871. Cuatro iconos de la colección se le atribuyeron a él o a su taller, mientras que hay un trono del cáliz que está firmado; su estilo es similar a esos iconos. Tiene una fecha, respectivamente traspasada a 1832 y a 1833. Las figuras de Anastasi son delgadas con contornos negros, pero el artista utilizó luces esenciales para crear volúmenes, incluso en los rostros (ejemplo, figuras 71 y 72). Las cabezas pequeñas con

¹²⁶ VAN MOORSEL, Pual: *Op. Cit.* p. 18.

forma ovalada tienden a formas redondas. Muestran pequeños ojos almendrados, con cejas curvas, una nariz que se ve de perfil, y bocas pequeñas.



240. Figura 5-71 San Felipe. Pintado sobre madera. S. XIX. Museo Copto.



241. Figura 5-72 San Andrés. Pintado sobre madera. S. XIX. Museo Copto.

5.6.7 ICONOGRAFÍAS EJEMPLARES DEL MUSEO COPTO

5.6.7.1 EL VUELO DE LA VICTORIA



242. Figura 5-73 Vuelo de la Victoria. Pintada sobre madera. S. VII. Museo Copto.

Nº REG.: 3403.

NOMBRE DE LA OBRA: El Vuelo de la Victoria.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre madera.

DIMENSIONES: sin marco 44,3 X 24,7 X 2 cm.

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: Siglo V ó VII d. C.

Figura 5-73 Presentamos como ejemplo esta tabla cuya superficie está muy dañada y la madera muestra varias grietas de una determinada longitud. Se hicieron cuatro agujeros en la tabla, tres a la derecha y uno a la izquierda. Se ve poco nítido el vuelo de la Victoria con un fondo que se podría considerar azul. La parte de arriba del cuerpo y de las piernas está en una posición vertical, mientras que la del medio está en horizontal. Los pies giran hacia la izquierda.

Sin embargo se pueden apreciar rastros de alas de color amarillo, una de las alas se encuentra a la izquierda de la cabeza, que va desde la cabeza de la figura a los pies. La otra se ve cerca del hombro izquierdo. La figura tiene el cabello negro y se gira para mirar hacia atrás.

La victoria sostiene entre sus manos parte de una corona verde con negros contornos; la parte interior de la corona

también es verde. Su vestido es blanco con rastros de rosa y púrpura en la mitad del cuerpo.

5.6.7.2 EL ANBA ANTONIO Y EL ANBA PABLO.



243. Figura 5-74 El Anba Antonio y el Anba Pablo. Pintada sobre madera. Monasterio Abu Sifin. El Cairo Viejo. S. XV.

Nº REG.: 3418.

NOMBRE DE LA OBRA: El Medida Pablo y el Anba Antonio.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo y oro fino al agua sobre madera.

DIMENSIONES: sin marco 55 X 54 X 3,5 cm.

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: 1493 d. C.

Figura 5-74 Representan a el Anba Pablo y el Anba Antonio. Es de finales del siglo XV. A la izquierda, el Anba Pablo levanta las manos al cielo en actitud de oración. Su barba es larga, trazada en tonos grises y terminada en forma de pico. En la parte izquierda de su cinturón, hay colgado un rosario. Encima de su cabeza, hay un cuervo sosteniendo un pan en su pico, pan que el Señor le manda al Santo todos los días como hacía con el profeta Elías.

En la biografía del Anba, se cuenta que el cuervo le traía un pan diariamente durante el periodo de su ascetismo y

cuando el Anba Antonio le visitó, poco tiempo antes de su muerte, el cuervo les trajo dos panes.

La postura de los pies indica el estilo y la forma que seguía el artista en la ejecución de su pintura, lógicamente influenciado por la época. A la derecha, Anba Antonio sostiene, en su mano diestra el famoso báculo en forma de "T" y en su mano izquierda lleva un pliego que cae hacia abajo con letras árabes que traducidas al español nos refieren al amor de generaciones. Su barba también es grisácea pero más corta que la del Anba Pablo. La postura de la mano izquierda nos muestra nuevamente, el peculiar estilo artístico empleado, demasiado evidente, en la anatomía. Entre ambos santos está escrito, en árabe, el año en que fue dibujado el icono, de la forma siguiente: "Hecho el dibujo para al Dir El Martirio el Grande Mercurios Abu Sifin de la calle Al battry -El Cairo Viejo, en el año 1493 de los mártires." El Museo Copto participó con este icono en la exposición del arte egipcio en Tokyo.

5.6.7.3 EL ANBA ANTONIO Y EL ANBA PABLO. DIR EL SANTO ANTONIO DEL MAR ROJO.



244. Figura 5-75 El Anba Antonio y el Anba Pablo. Dir el Santo Antonio.
Año 1768. Medida 92 x 69 x 3,5 cm. S. XVIII.

NOMBRE DE LA OBRA: El Anba Pablo y el Anba Antonio.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo y oro fino al agua sobre madera.

DIMENSIONES: sin marco 92 X 69 X 3,5 cm.

PROCEDENCIA: Dir San Antonios. El Mar Rojo. El Cairo.

DATACIÓN: 1768 d. C.

Figura 5-75 En el Dir de San Antonio, hay un icono sobre tabla del siglo XVIII representando la visita de el Anba Antonio a el Anba Pablo, el líder de los ascetas. En dicho icono, vemos el Anba Pablo de pie a la izquierda, con las manos levantadas. Viste una túnica corta con dibujos geométricos y lleva, alrededor de su talle, un cinturón de color naranja. Sus barbas blancas y largas terminadas en forma ovalada llegan más abajo del cinturón. A la derecha, al lado de su cabeza, hay un cuervo que le trae un pan en su pico. Al lado de cada uno de los pies del el Anba Pablo, vemos a los dos leones que le cavaron su tumba, los cuales se sitúan hacia fuera. Los pies del santo están descalzos y una parte de las piernas, descubierta. A la derecha, se encuentra el Anba Antonio de pie. Lleva una túnica de color verde con matices ocres y también tiene una barba blanca, pero más corta que la de el Anba Pablo.

Sostiene un báculo en forma de "T" en su mano derecha, y un pliego blanco, en la izquierda, siguiendo la dirección hacia el Anba Pablo.

En el ángulo superior derecho, a la altura de su cabeza, está escrito el nombre de el Anba Antonio y en el izquierdo, el de el Anba Pablo. Las cabezas de los santos están bordeadas con el alo de santidad, que es ancho y enteramente pintado en tonos verdes y amarillos. Sobre los alos está dibujado el símbolo de la cruz. La mitad superior del fondo del icono es de color dorado y la inferior, de color verde. La mitad del fondo está decorado con tres plantas diferentes. Alrededor del dibujo, hay un marco fino adornado con colores.

5.6.7.4 SAN SERGIO Y SAN BACCHUS.



245. Figura 5-76 a y b (detalle) San Sergio y San Bacchus. Dir Baramus.
Pintura sobre tabla. S. XIX.

Nº REG.: 3375.

NOMBRE DE LA OBRA: Dos Santos, Ahraqas y Awgani.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo y oro fino al agua sobre madera.

DIMENSIONES: Sin marco 24,5 X 67,4 X 2 cm.

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: Siglo XIX.

Figura 5-76 Es un regalo del Señor Yair Anderson. Presenta a dos Santos de forma extraña. Ambos están enmascarados con cabezas de jabalíes alrededor de las cuales vemos un halo. Encima del santo de la izquierda, leemos la inscripción AHRAKANS y encima del de la derecha, OGHANI.

La leyenda dice que eran paganos y se encontraron con el padre y el abuelo de San Marqurios. Estaban de cacería, mataron al abuelo y quisieron matar también al padre. Pero, se produjo un milagro y renunciaron a ello y Dios les guió hacia el buen camino. Así se convirtieron en constantes acompañantes del padre hasta que nació su hijo, que ocupó un cargo militar importante, y uno de ellos le acompañaba en sus guerras para aterrorizar a sus enemigos saliendo, continuamente victorioso, por lo que le llamaron Marqurios, el de las dos espadas.

En este icono, ambos santos miran hacia la derecha. Delante de ellos vemos un árbol del que cuelgan frutas.

El artista adoptó el principio de reiteración en el movimiento de las manos. El icono tiene un rasgo caricaturesco. Se hizo con el método del fresco. Los Santos llevan trajes romanos; el Santo de la izquierda lleva una túnica de color verde, una capa de color blanco en trazos grises y amarillos, y un pantalón de color naranja. El de la derecha, lleva una túnica azul, una capa naranja, y un pantalón de color blanco con matices amarillos. Ambos llevan zapatos romanos en los pies. Sus cinturones y los puños y cuellos de sus ropas son de oro. Ambos adoptan la misma postura de pie, y sus caras están giradas hacia la izquierda. La posición está inspirada en el arte faraónico, en el que es muy frecuente representar el perfil derecho de las personas. El fondo del icono es amarillo. El suelo del icono es de color marrón con líneas negras gruesas. La cima está dibujada con una mezcla de tonos de color verde claro y oscuro, y marrón oscuro.

En la ficha técnica del icono en el Museo, leemos que los personajes de dicho icono tienen cabezas de jabalíes o cerdos. Es un icono único que no se ha repetido. El juego con las líneas y los colores, por lo general, le permitió al artista conseguir cierta armonía en el icono. En la parte de abajo del cuadro, vemos inscripciones casi borradas realizadas en caligrafía árabe sobre un fondo negro.

5.6.7.5 SAN JORGE MATANDO EL DRAGÓN



246. Figura 5-77 San Jorge matando el dragón. S. XVIII. Iglesia de San Teodoro. El Cairo Viejo.

Nº REG.: 3366.

NOMBRE DE LA OBRA: San Jorge matando el dragón.

AUTOR: Ibrahim Al-Nasij.

MATERIALES: Temple de huevo y madera.

DIMENSIONES: sin marco 55,0 X 82,8 X 4,4 cm. (61,4 X 88,5 X 4,4 cm.).

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: Siglo XVIII.

Figura 5-77 Pintado sobre lino, fijado a la tabla. El icono está rodeado por una estructura de madera. Se representa a San Jorge en un caballo blanco sobre un fondo amarillo en su parte superior y muestra un paisaje marrón con trozos de hierba al fondo. También hay a la derecha una torre con una gran didujo. Dos cruces encuadradas dentro de un círculo decoran la pared.

Una bandera roja ligada a un poste ondea al viento. La cabeza del santo de cabello corto y castaño con hileras de rizos que le caen sobre la frente, está rodeada de una halo dorado con un contorno rojo. Con la mano derecha sostiene una lanza con cuyo extremo mata al dragón.

Con la mano izquierda sostiene las riendas del caballo. Una espada completa su armadura. Las vestimentas del soldado consisten en: una capa roja, una túnica verde corta, un chaleco amarillo con pliegues decorados con rosetones, y botas marrones. La silla de montar está decorada con puntos marrones y rojos. Bajo el caballo yace un dragón alado, con garras, dientes afilados y una cola acabada en triángulo.

INSCRIPCIONES.

Cerca de la cabeza del santo: Mi señor, Rey San Jorge.
Debajo de su manto: El Señor San Jorge me ayuda.
Al fondo a la derecha: Pintado por el humilde Ibrahim Al-Nasij procedente de Egipto.

5.6.7.6 HODEGETRIA. ANBA ANTONIO, ANBA PABLO, SAN JORGE Y SAN DIMETRIOS.



247. Figura 5- 78 La Virgen con el Niño y cuatro Santos.

Nº REG.: 3653.

NOMBRE DE LA OBRA: Hodegetria. San Antonio, San Pablo, San Jorge y San Dimetrios.

AUTOR: Es posible Anestacio el Romi.

MATERIALES: Temple al huevo sobre tela.

DIMENSIONES: Sin marco 35 X 81,5 X 2 cm. Con marco (59,2 X 88,1 X 3,7 cm.).

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: Siglo XIX.

Figura 5-78 La Virgen María coronada llevando al Niño sobre su brazo izquierdo Hodegetria, con dos Santos, y dos soldados, una franja blanca y un marco de madera separado y pegado al icono.

Es una imagen parcial de la Virgen llevando al Niño en el hueco de su brazo izquierdo. Detrás de ella vemos un fondo de color naranja. La Virgen lleva una corona sobre su cabeza, que no está rodeada por un halo y lleva un manto de color verde que cubre su cabeza, sus hombros, sus brazos y su pecho y una túnica roja. La cabeza del Niño está rodeada por el halo de santidad.

Está extendiendo su mano derecha mientras lleva en la izquierda una bola en la que está dibujada una cruz. Viste una túnica de color marrón claro y, sus pies están descalzados.

Vemos también a dos ángeles coronando a la Virgen. En la parte inferior del icono hay cuatro santos. A la izquierda del espectador dos santos guerreros. Uno está matando un dragón y es probable que sea San Jorge y el otro lleva una bandera roja y puede que sea San Dimetrios. A la derecha del espectador, vemos la imagen de San Pablo con los dos Leones al lado de sus pies y la de San Antonio. Ambos santos llevan sus bastones en forma de una cruz y rosarios.

INSCRIPCIONES: resumida en lengua copta: Jesucristo es el existente -Madre de Dios.

LA FECHA Y EL ARTISTA:

El icono no lleva fecha pero ya que su realización se puede atribuir a Anastasio Ar-Rumi, su fecha puede remontar o situarse en la primera mitad del siglo XIX.

5.6.7.7 ICONO DEL MÁRTIR EL SANTO JULIUS AL AGFAHSI



248. Figura 5-79 El Santo Julios El Aqfahsi. Iglesia Abu Sayfayn.

Nº REG.: 676 en la Iglesia.

NOMBRE DE LA OBRA: El Mártir El Santo Julius Al Agfahsi.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre tela fijada a la madera y el fondo es dorado.

DIMENSIONES: con marco 96 X 64 X 2 cm.

PROCEDENCIA: Iglesia Abu Sayfayn (Viliobatir Marqurios), en el Cairo Viejo.

DATACIÓN: Siglo XVIII.

Figura 5-79 El Santo Julius Al Agfahsi. Este nombre es latino de Gafas en la localidad de Al Faxn en la ciudad de Al Menia.

Vemos al Santo Julius llevando una corona con cruces sobre su cabeza. Sujeta un libro en su mano izquierda y un lápiz en la derecha. En el libro leemos las siguientes palabras: "Biografía del gran mártir, querido de su padre, Marqurios Abu Sayfayn". Aparece el Santo montando su caballo blanco y a su derecha está su hermano sujetando un pliego en el que podemos leer "Biografía de mi Señor Bugtur Abu Romanos y Jacob, el Persa". A la izquierda del Santo Julius vemos a su hijo sujetando en su mano derecha un pliego en el que está

escrito "Biografía de Abali, Justus y su madre y biografía de Guzmán, Damián, sus hermanos y su madre".

Debajo del caballo hay tres libros abiertos, colocados encima de los soportes. En el primer libro está escrito: "Biografía de Abahir, Juan, Bárbara, Juliana, y Biografía de Marihnam y su hermana Sara".

En el segundo libro leemos: "Biografía del Anba Srabimun, obispo, Absadi, Glinicos y Biografía del Anba Baxay, el Anba Pedro y Biografía de los mártires de la ciudad de Isna".

El tercer libro: "Biografía del Santo Tadrus hijo de Juan, el Santo Tadrus el Oriental y Biografía de Marimina, el milagroso y los cuarenta mártires".

Está escrito sobre el icono, al lado de los libros: "Compensa ¡Oh Dios! preocupado por el Reino de los Cielos. Amén". Debajo de la cual, hay inscripciones en lengua copta. En la parte inferior del icono, leemos: "Imagen del gran mártir Julius Al-Aqfahsi", escrito de las biografías de los mártires con su hijo y su hermano en el año 1472 de los mártires, correspondiente a 1756 de la Era Cristiana.

Notamos que todo cuanto llevan escrito el santo Julius, su hermano y su hijo son biografías de mártires, con excepción de Abali, Justus y su madre.

Algunos de los restos mortales del santo Julius, su hermano y su hijo se encuentran en la Iglesia de Abu Sayfayn, en el Viejo Cairo.

5.6.7.8 CRISTO EL SALVADOR



249. Figura 5-80 Cristo El Salvador.

Nº REG.: 3362.

NOMBRE DE LA OBRA: Cristo El Salvador.

AUTOR: Ibrahim Al Nasijh y Youhanna Armani.

MATERIALES: Temple al huevo sobre tela fijada a la madera y el fondo es dorado.

DIMENSIONES: sin marco 49 X 62 X 2,5 cm. Con marco 58 X 69,8 X 4,5 cm.

PROCEDENCIA: El Museo copto. El Cairo Viejo.

DATACIÓN: 1464 de los mártires correspondiente a 1748 de la Era Cristiana.

Figura 5-80 El icono tiene el marco trenzado de color verde claro y oscuro que es independiente pero, pegado al icono.

Representa a Cristo sentado en un gran trono hábilmente decorado, en el medio de un halo grande de color azul sobre un fondo dorado. Encima de su cabeza lleva una corona adornada con piedras preciosas rodeada por un halo. Su mano derecha se mueve dando la bendición y la izquierda sujeta una Biblia abierta. Lleva un manto azul con cintas doradas y una estola de color rojo.

En cada uno de los ángulos del icono vemos los cuatro Animales Sagrados, símbolos de la Biblia. Los cuatro con dos alas y cada uno de ellos sujetando una Biblia dentro un pequeño círculo en el que está escrito su nombre: El primero, un águila, símbolo de San Juan; el segundo, un hombre, símbolo de San Mateo; el tercero, un toro, símbolo de San Lucas y el cuarto, un león símbolo de San Marcos.

El dibujo y la pintura no fueron realizados sobre tela y está ejecutado por Ibrahim el Armani.

Las inscripciones están realizadas en lengua copta, en las que aparece el nombre resumido de "Cristo", en lengua árabe, "Oh, Dios compensa a quien se cansó", entre la cara, y "Dios de los ejércitos" (se refiere a Cristo) y cerca de su mano, el nombre de Mateo.

En griego: sobre el libro es ilegible; puede ser "Quien me vio, vio al Padre".

En lengua copta. Sobre los trazos de las líneas exteriores del gran halo: "Gritaremos con al xurbyum sagrado, sagrado, Tú eres nuestro Dios".

5.6.7.9 LA CRUCIFIXIÓN



250. Figura 5-81 La Crucifixión.

Nº REG.:3435

NOMBRE DE LA OBRA: La Crucifixión.

AUTOR: Padre Abd Al- Shaheed de Akhmim.

MATERIALES: Temple al huevo sobre tela fijada a la madera.

DIMENSIONES: sin marco 45 X 72 X 2,5 cm. Con marco 49,5 X 77 X 5,8 cm.

PROCEDENCIA: El Museo copto. El Cairo Viejo.

DATACIÓN: 1584 d. C. (Año de Cristo de 1868).

Figura 5-81 Este icono está rodeado de una sencilla estructura de madera. La Crucifixión se representa sobre un fondo en el que la parte superior es azul, y la parte más inferior es de un color marrón claro. Hay una pequeña línea de fondo azul. La parte superior está decorada con tres arcos rojos con un borde amarillo.

La cruz se coloca en dos partes. En la parte superior se ve la cabeza de Adán. Cristo está representado más grande que las figuras prestantes. La cabeza de Jesús está coronada con media melena negra, barba y bigote cortos. Está rodeado de una aureola dorada con un borde rojo, como las aureolas de las figuras cercanas a la cruz. Sangre y agua fluyen de su costado derecho. Lleva un taparrabo marrón con rayas azules y rojas y puntos rojos.

El sol y la luna están por encima de la cruz. A la izquierda y a la derecha están representados los dos ladrones pero en menor escala. Hay cuatro personas al pie de la cruz: a la derecha, María Magdalena y María, Madre de Cristo, a la izquierda, Juan el Apóstol, y María de Cleophás. Las dos figuras de los extremos de la derecha, tienen las manos cruzadas sobre el pecho. Las otras dos prestantes llevan un objeto en la mano; probablemente un pañuelo.

En la figura de Cristo, resaltan sus enormes ojos, que dirigen la mirada lejos del espectador. Se puede observar a través de una pantalla especial de Rayos X, que lleva telas ocres sujetas por un prendedor verde y grande. El artista juega con formas que redondean la cabeza ovalada con el cabello negro peinado hacia atrás.

El tablero fue reducido a la forma característica de Antinópolis.

Se restauró en varias áreas, pero se caracterizan por los trazos de inclinación paralela.

5.6.7.10 LA HODEGETRIA CORONADA EN SU TRONO



251. Figura 5-82 La Hodegetria coronada en su trono.

Nº REG.: 3448.

NOMBRE DE LA OBRA: La Hodegetria coronada en su trono.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre madera.

DIMENSIONES: 59,9 X 79,9 X 2,0 cm.

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: 1179 Hegría. Con la fecha Árabe 1765.

Figura 5-82 Pintado sobre lino y fijado a panel. Representa la figura de la Virgen coronada junto al Niño Jesús situado en el pliegue del brazo izquierdo, sobre un fondo marrón y dorado. La Virgen levanta la mano derecha hacia el Niño en actitud fraterna. Lleva un pañuelo rojo bajo su manto azul y una túnica roja que muestra llamativos pliegues. El Niño también lleva una corona con un tocado en forma de melena corta de color castaño.

El Niño Jesús hace el gesto de bendecir al levantar la mano derecha. Con la mano izquierda sostiene un rollo y lleva una túnica blanca con rosetones rojos y manto naranja.

El Espíritu Santo se representa en forma de paloma blanca en la parte de arriba en un segmento azul rodeado de haces de luz y descendiendo hacia la Virgen.

También se representan seis ángeles con aureolas. Dos de ellos aparecen sentados en las nubes sosteniendo la corona sobre la cabeza de la Virgen, sus alas son rojas y las túnicas también. Hay otros dos ángeles con las alas blancas sentados sobre las nubes y representados en las esquinas, extendiendo una mano sobre el Espíritu Santo y en la otra mano sosteniendo un rollo abierto. Estos ángeles llevan túnicas amarillas. Los dos ángeles restantes permanecen de pie junto a la Virgen con las manos cruzadas sobre el pecho. El de la izquierda tiene alas rojas y una túnica verde, no se distingue el color de las alas del de la derecha debido a que se ha perdido el color. Su túnica es roja.

El Trono está pintado de manera rudimentaria y decorado con líneas geométricas.

5.6.7.11 ANBA PABLO, ANBA ANTONIO Y LA VIRGEN MARÍA CON EL NIÑO.



252. Figura 5-83 Un tríptico que representa las imágenes del Anba Pablo y Anba Antonio. En el centro la Virgen María con el Niño y dos Arcángeles detrás de los Anbas.

Nº REG.: 629.

NOMBRE DE LA OBRA: Anba Pablo, Anba Antonio y la Virgen María con El Niño.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre madera.

DIMENSIONES: 59,7 X 69,9 X 5 cm.

PROCEDENCIA: Iglesia de San Jorge en Akmim.

DATACIÓN: Sin fecha.

Figura 5-83 Un tríptico. Imágenes muy primitivas que representan al Anba Pablo y al Anba Antonio. Sin datar y sin firmar, puede ser de finales del siglo XVIII o del siglo XIX. A ambos lados de la Virgen con el Niño centrada en el tríptico, se encuentran las figuras de los Arcángeles San Miguel y San Gabriel.

A la izquierda, Anba Pablo levantando los brazos al cielo en actitud de oración. En su mano derecha sostiene un rosario. Sobre su cabeza hay un cuervo sosteniendo en su pico un pan

que el Señor le envió todos los días como en otra ocasión hizo con el profeta Elías.

Se dice que Anba Pablo nació de padres muy ricos en Basse Thébaïde, en tiempos del emperador Alejandro Severo. A la edad de quince años perdió a su padre y a su madre por lo que se encuentra como primer beneficiario de una rica herencia, no teniendo más que un hermana mucho mayor que él y ya casada.

"La cruel persecución de Déce en el año 250 le procura la ocasión de demostrar su desapego de los bienes de este mundo. Se retira a una casa en el campo bastante alejada para ponerse a salvo de los perseguidores. Su cuñado ambicionando su fortuna, pretende entregarle a los idólatras si él no le da sus bienes. Anba Pablo prefiere salvar el alma al dinero. Le pasa todo lo que tiene y se retira al desierto. Encuentra una gruta con una fuente de agua muy clara que se pierde en la tierra a pocos pasos de la fuente. Es aquí donde se instala. Le parece que las partes exteriores de la montaña habían sido en otro tiempo habitadas; había allí restos de pequeños habitáculos con yunques, martillos, moldes y punzones. Anba Pablo se confecciona una túnica con hojas de palmera. Es con esta vestimenta con la que el autor de este icono ha querido representarlo. Anba Pablo murió en el 342, a la edad de ciento trece años. Había pasado más de ochenta años en el desierto".¹²⁷

A la derecha, Anba Antonio sostiene en su mano derecha el famoso báculo en forma de T. La postura de la mano izquierda muestra un defecto demasiado evidente de anatomía.

Anba Antonio nació en el año 250 en Coma, pequeña ciudad situada cerca de Heraclio, en el Alto Egipto, entre el Nilo y el lago Moeris. A la edad de 20 años la muerte de sus padres le dejó solo con una hermana más pequeña que él y a la cual educó. Seis meses después, Anba Antonio tuvo la ocasión de escuchar, en una iglesia, la lectura de un pasaje evangélico: " Si queréis ser perfectos, id a vender lo que tengais, dad lo ganado a los pobres y tendreis un tesoro en el cielo; luego venid y seguidme".

"Anba Antonio se retira a una gruta funeraria dispuesta para la sepultura de los egipcios, a lo largo del Nilo, pero la

¹²⁷ GARRIDO, Julio y CHAULEUR: *Quelques icones du Monastere d'Anba Bishoi. (Wadi'n Natrun) d'Egypte*. Imprimerie Urwand Fils. 1956. N° 10. p. 32.

fama de su santidad se extiende pronto y sus seguidores decidieron sacarle de su retiro y ponerse bajo su dirección. Es entonces cuando Anba Antonio funda los Monasterios que se extienden por el valle del Nilo. El demonio que había librado duras luchas con el santo durante su vida no se atreve a acercársele en la hora suprema de la muerte. Anba Antonio murió el 17 de Enero del año 356, a la edad de ciento cinco años."¹²⁸

Figura 5-84 Esta Virgen coronada por dos ángeles, del siglo XVIII, está bastante bien dibujada, a pesar de que la mano izquierda de la Virgen y las manos del Niño Jesús son bastante torpes y adolecen de perfección en el dibujo.



253. Figura 5-84 La Santa Virgen con el Niño. El mismo tríptico de la figura 5-83.

Dos ángeles posan sobre la cabeza de María, Madre de Dios, una pesada corona dorada. Y dos Arcángeles están en

¹²⁸ GARRIDO, Julio y CHAULEUR: *Op. Cit.* p. 32.

cada puerta del icono detrás de los Santos Pablo y Antonio.
Figura 5-85.



254. Figura 5-85 El Arcángel San Miguel. El mismo tríptico de la figura 5-83.

Esta Virgen tiene bastante parecido con ciertas Vírgenes del Museo Copto del Cairo Viejo. Este icono no está firmado.

Estas vírgenes coptas son las vírgenes bizantinas "coptizadas" por los artistas. El dedo que bendice del Niño Jesús y el papiro enrollado que sostiene en la mano izquierda es "típicamente" bizantino.

5.6.8 RESTAURADOS DEL MUSEO COPTO DESCRIPCIÓN ICONOGRÁFICA

5.6.8.1 LA VIRGEN CON EL NIÑO



255. Figura 5-86 (a) Hodegetria entre el Arcángel San Gabriel y San Miguel. S. XVIII. Museo Copto. Antes de la restauración.



256. Figura 5-86 (b) La misma imagen. Después de la restauración.

Nº REG.: 8773.

NOMBRE DE LA OBRA: Hodegetria en medio del Arcángel San Miguel y San Gabriel.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo y oro fino al agua sobre madera.

DIMENSIONES: 31,5 X 53 X 2,4 cm. Con marco (35,2 X 57,3 X 4,9 cm.).

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: 1431 ó 434. Con la fecha árabe 1715 ó 1718.

Figura 5-86 (a-b) Este icono está compuesto de tres partes. En el centro se sitúa la Virgen con el Niño Jesús. En los extremos, los Arcángeles.

El borde del cuadro está pintado con una línea roja con rayas blancas, a modo decorativo de influencia árabe, que lo divide en tres partes. Lleva un marco de madera pintado en tono negro y pegado sobre el lienzo pero no superpuesto.

"La Virgen, está pintada de medio cuerpo, pero los ángeles se presentan de figura entera sobre un fondo de color azul celeste con unas escrituras en lengua copta y árabe en dorado y con cruces cristianas."¹²⁹

La Virgen lleva un manto de color verde sobre el cuerpo, brazos y cabeza; debajo del manto lleva una túnica que la cubre también todo el cuerpo, brazos y cabeza, de color rojo y sombra oscura. Sostiene al Niño sobre el brazo izquierdo.

El Niño Jesús da la bendición con su mano derecha y sobre la izquierda lleva un pergamino enrollado, de cuero de gacela y con inscripciones. Viste un traje de color azul con rayas en verde oscuro, con una túnica de color amarillo. Y sus pies se muestran descalzos. El rostro de la madre y del hijo son redondos y su encarnadura de color marfil.

Los ángeles están pintados sobre dos fondos, mitad amarillo y mitad azul. Hay inscripciones en lengua copta en color marrón. Llevan sobre sus cabezas dos halos de color oro, bordeados en línea roja, y una estrella encima de la frente. Sus cabellos son de color marrón y recogidos hacia atrás. Sus

¹²⁹ HODILINK. H.: *Fi Al-Fan wa Al-Thaqafa Al-Qiptia*. Al Qahera. Al-Ma'ahd Al-Holandy Il-Athar wa Al-derassat Al-Arabia. Dar Shuady Il-Nashr wa Al-tawzi'. 1991. p. 61.

manos se disponen cruzadas sobre el pecho, dando el sentido de oración humilde y sencilla. Visten faldones y encima traje verde, uno, y el otro, beige. Ambos con cinturón y capas rojas. Cada uno de ellos tiene dos alas blancas sobre la espalda.

Las inscripciones del centro del cuadro, son en lengua copta y significan: "Jesucristo es el Salvador", y "Virgen María", escrito en lengua árabe. A la izquierda, está escrito en lengua copta: "El Arcángel San Miguel". A la derecha, también en lengua copta: "El Arcángel San Gabriel, El Anunciador".

5.6.8.2 UNA CORONADA HODEGETRIA



257. Figura 5-87 (a y b) Antes y después de la restauración.

Nº REG.: 3767.

NOMBRE DE LA OBRA: Una Coronada Hodegetria.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre madera.

DIMENSIONES ANTES DE LA RESTAURACIÓN: 39,5 x 48,5 x 1,8 cm.

DIMENSIONES DESPUÉS DE LA RESTAURACIÓN: 43,5 x 52,5 x 4 cm.

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: Siglo XIX.

Figura 5-87 (a-b) De la iglesia de Al-Adra ad-Damshiriah (El Viejo Cairo), y traída de El Padre Athanasius, el 14 de Diciembre de 1932, fue pintada sobre lienzo, y fijada a un panel. El icono está enmarcado en un marco de madera.

La Virgen, coronada sin halo, con niño encorvado en su brazo izquierdo, es representada estando de pie en frente bajo un arco verde decorado con puntos blancos sobre fondo marrón.

Ella está rodeada por cuatro ángeles. Con su mano derecha la Virgen sostiene las rodillas del niño. Su corona es grande y sencilla, con pequeños penachos en la parte superior.

La Virgen lleva un velo verde, decorado con puntos blancos, que alcanzan la razón, y una túnica marrón roja. Ella está descalza.

El Niño con una corona simulada, inclina su cabeza, con el pelo corto negro, hacia su madre. Él levanta su mano derecha hacia la Virgen María y a su izquierda es sostenido por su pecho.

El Niño lleva una túnica, rayada en verde claro, sobre fondo oscuro, y está descalzo. Dos ángeles volando, con alas amarillas y verdes rayadas y halos de color blanco, colocan la corona sobre la cabeza de la Virgen, los dos llevan camisas cortas de color marrón y ropajes largos de rayas blancas y verdes. Los cuales están separadas con un cinturón de color naranja.

A lado de la Virgen, dos ángeles están de pie, sus alas se encuentran plegadas detrás de sus espaldas. La parte de arriba es blanca, la parte de abajo es de rayas en colores oscuros y claros, sus cabezas estan rodeadas de un halo marrón. Cada

ángel tiene su manos delante del pecho, llevan las mismas ropas que los otros. Es posible que daten del siglo XIX.

5.6.8.3 SANTA BÁRBARA



258. Figura 5-88 (a y b) Santa Bárbara la Iglesia de Santa Bárbara. S. XVI. Antes y después de la restauración.

Nº REG.: 3451.

NOMBRE DE LA OBRA: Santa Bárbara.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre madera.

DIMENSIONES: 43,5 X 59,6 X 1,6 cm. Con marco (48,5 X 69,5 X 3 cm.).

PROCEDENCIA: Museo Copto de El Cairo.

DATACIÓN: 1431 ó 434. Con la fecha árabe 1715 ó 1718.

El cuadro esta marcado con un marco de madera casi separado del cuadro, que esta pintado

5.6.8.4 MARIA MAGDALENA CON JESÚS.



259. Figura 5-89 (a y b) María Magdalena con Jesús. Iglesia Al- Mu´Allaqa El Cairo Viejo. Antes y después de la restauración.

Nº REG.: 1168

NOMBRE DE LA OBRA: María Magdalena con Jesús.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre madera.

DIMENSIONES: 45,5 X 62,6 X 2 cm. Con marco (55,5 X 72,6 X 2 cm).

PROCEDENCIA: Iglesia Al- Mu´Allaqa. El Cairo Viejo.

DATACIÓN: Siglo XVII ó XIX.

5.6.8.5 LA RESTAURACION FUE REALIZADA POR ZUZANA SKÁLOVÁ Y SOBHI SHENUDA

El principal propósito de este artículo es hacer posible un estudio del Icono del Museo Copto recientemente restaurado. También describe los métodos y materiales utilizados en la ejecución de esta tabla que la une a un grupo de Iconos Bizantinos de Egipto. Finalmente se da un apéndice del tratamiento llevado a cabo en el Departamento de Conservación del Museo. Figura 5-90.



260. Figuras 5-90 a y b Asunción de la Virgen. Antes de la restauración y un dibujo esquemático para integrar las lagunas.

INTRODUCCIÓN

Asunción de la Virgen entre los iconos de la colección del museo copto existe una muestra ejecutada de manera delicada. Es una tabla de tamaño mediano, que consiste en dos escenas superpuestas de la vida de la Virgen, conocida como "Apócrifa", donde se muestra la tumba de la Virgen, vacía y la Asunción. Figura 5-91.



261. Figura 5-91 La misma imagen después de la restauración.

Procede de la Iglesia Copta de La Virgen conocida como "Al-Mu`Allaqa", la Iglesia Colgante. Una de las Iglesias más antiguas del Cairo Viejo.

Este proyecto obtuvo su éxito debido a :

1- La restauración de iconos para el Catálogo general del Museo Copto, preparado por el profesor D.R. P.P.A. Van Moorsel, L. Langen y Hondeliwk.

2- Preparación del equipo local de restauradores egipcios: Mohamed Hasanin, Wadea Malik Boutros, restauradores del Museo Copto, así como Hanan Nairous Fahmy, Sally Ibrahim y Magdi Mansour de la EAO que junto a los autores se encargaron de este proyecto. Un reconocimiento especial se merece Mr. Maher Salib, director interior del Museo Copto y el Dr. Shawki Mohany Nakhla, jefe del Departamento de Conservación de la EAO. Zuzana Skálová es historiadora de Arte y restauradora de iconos, que dirige el proyecto holandés y el Sr. Sobhi Shenouda, jefe restaurador del Museo Copto.

El fundador del Museo, Marcus Simaika Pasha, envió este icono, "Asunción de la Virgen", en 1951, a su estudio. Sin embargo su descripción dio lugar a confusión, debido

probablemente al mal estado de la pintura. Desde entonces el icono desapareció en el almacén. Nuestra restauración se malentendió para devolver este precioso e inusual icono a su lugar original y a la exposición.

EXAMEN TÉCNICO

Este icono pertenece al grupo de iconos medievales técnicamente similares que, a pesar de su estilo bizantino fueron obviamente realizados en Egipto con los patrones coptos. Los materiales usados y la forma de la realización de los paneles indican que tal vez existiera en el valle del Nilo un taller frecuentado por los maestros bizantinos. Las características técnicas de este grupo de iconos, que puede datar de los siglos XIII, XIV y XV, son:

1- El uso de madera local (secámor y ocasia) y el poco cuidado en la construcción del soporte. Nuestro panel mide 71,5 cm. de alto por 15, 5 cm. de ancho y 2, 5 cm. de grueso. Consiste en dos tablas de 43, 5 cm. y 7,5 cm. Pegadas con tres clavos de madera insertados horizontalmente; dos de estos clavos están perdidos. Durante una de las intervenciones previas, el tamaño del panel fue reducido en sus lados superior y derecho.

2- Los travesaños espesos y medio curvados, que como regla, fueron fijados desde el lado frontal mediante grandes clavos de hierro. Las cabezas de los clavos corrompidos causaron el mismo tipo de daño. En este caso los travesaños están sueltos, pero marcados por los agujeros que dejaron los clavos de hierro y la ausencia de la capa de yeso, median alrededor de 5 cm.

3- Los marcos estrechos estaban fijados con clavos por su parte frontal; estos clavos fueron posteriormente cubiertos con yeso para dar la impresión de que el panel está agujereado. Este marco está perdido, su anterior existencia nos lo confirman los agujeros de los clavos.

4- Una capa de yeso decorada con adornos en forma de ondulaciones en rojo y azul forma parte del reverso del cuadro. Está presente pero invisible y equilibrado en sus tensiones superficiales.

5- El uso de fibra de palmera servía para cubrir el espacio entre las dos tablas y proporcionar una superficie plana. El examen de los lados verticales interiores del anverso del icono, demostró que las dos tablas fueron pegadas la una a la otra y posteriormente cubiertas en su anverso con fibra de palmera para asegurar una superficie suave que fue cubierta, por consiguiente son yeso.

6- El uso de una capa de yeso y también en este caso una capa espesa de tela fueron pegados al panel.

7- La capa de preparación fácilmente soluble en agua, probablemente cal, fue deteriorada, posiblemente como resultado del uso de un fuerte disolvente durante la limpieza del barniz oscurecido.

8- Un número determinado de pigmentos locales mezclados con yema de huevo: negro, ocre amarillo, blanco, azul, bermellón o amarillo.

9- Dorado sobre ocre que no aseguraba el barnizado.

10- Una capa fina de barniz grisáceo (clara de huevo).

TRATAMIENTO

En general, el icono fue dañado y sufrió considerables deterioros no sólo por las condiciones climáticas y ambientales sino también por el mal tratamiento y las reparaciones inadecuadas. Una limpieza previa dejó el icono poco limpio en algunas partes y con los colores perdidos en otras zonas. Teniendo esto en cuenta se han realizado diferentes exámenes mediante el uso de distintas mezclas de disolventes para saber los componentes químicos más adecuados y con el mínimo carácter dañino.

1- La limpieza, aunque parece muy sencilla, es en la práctica una de las operaciones más difíciles desde los puntos de vista técnico y objetivo.

1.1- Las capas de suciedad fueron eliminadas con saliva.

1.2- En algunos casos la solución de 3 A (agua, acetona, alcohol en partes iguales) fue usado para quitar los restos de un pigmento soluble en agua.

1.3- La mezcla de DAN₂ 2 (1/4 Dimetil Formamida, 1/4 Amil Acetato, 1/2 Thinner) fue utilizado para quitar la reciente capa de barniz Paraloid B72 que había sido intensamente aplicado en toda la superficie, y para cubrir los retoques.

1.4- Los retoques de guach fueron quitados con la solución de 3 A con un hisopo.

1.5- Una limpieza más sofisticada era necesaria sobre las caras de los Apóstoles San Juan y San Pedro y la mandorla y túnica de la Virgen, que había sido cubierta en el pasado con una capa resinosa y fina pero oscura, de barniz. Fue quitada con RT2 (Formalglykol 48%, Acetona 20%, Tolueno 27%, Etyl alcohol 5%), aplicado sobre el papel japonés por un período de tres minutos.

1.6- Este tipo de limpieza era necesario debido a que otras partes del icono se habían quedado sin sus delicadas y transparentes sombras en diferentes colores. Esto dió como resultado zonas demasiado duras de color rojo y azul sobre una composición de colores más equilibrados. Bajo estas circunstancias el restaurador debe saber dónde tiene que dejar de limpiar para conseguir un efecto de máxima armonía.

2- La consolidación de las partes con grietas y de las capas de preparación sólo se aplicó a lo largo de los bordes del espacio entre las dos tablas, esto se debió claramente al uso previo de un pegamento, por tanto la capa de pintura fue primero cubierta con una capa fina de Paraloid B72 al 3% en Xylol; y luego se aplicó un porcentaje del 5% de pegamento de conejo con un pincel y una jeringuilla. Los bordes fueron presionados para conseguir una superficie plana y uniforme.

2.1- Las tablas separadas fueron fijadas la una con la otra con nuevos clavos de madera y pegamento.

2.2- Después de quitar los rellenos y retoques dejados en el icono, éste quedó en un estado aceptable. La pintura estaba bastante dañada debido a los daños sufridos en la estructura. (Véase el esquema Figura 90 B).

El restaurador debe esforzarse para conseguir el efecto de máxima armonía sin cubrir ninguna de las partes originales de la pintura. Por tanto las zonas dañadas fueron tratadas con acuarela y los agujeros de los clavos fueron rellenados con la técnica de la acuarela, a *tratteggio*.

5.7 CONVENTO COPTO DE SAN JORGE AL-HADIDY DEL ESTE DE AKHMIM AL SUR DE EGIPTO

INTRODUCCIÓN

El Convento de San Jorge está situado en la Ribera Oriental del Nilo, en la aldea de San Jorge, a 10 kilómetros del Este de la ciudad de Akhmin, en la provincia de Suhag. Figura 5-92.



262. Figura 5-92 Río Alkarokía, al lado del Dir San Jorge.

Está construido sobre una colina rodeada de bellos paisajes. Figuras 5-93 y 94.



263. Figura 5-93 Vista del Nilo al atardecer, desde la puerta principal.



264. Figura 5-94 Otra vista del Nilo, desde la puerta principal.

Este Convento data del siglo V. El primero en estudiarlo fue el investigador Richard Bukok, en Diciembre de 1737. Posteriormente lo hizo también Clark Summers en el año 1892, que lo estudió desde los puntos de vista arqueológico y arquitectónico.

Fue restaurado bajo los auspicios del Papa Shenuda III, en Febrero de 1988.

DESCRIPCIÓN DEL CONVENTO

El Convento está rodeado por una valla de adobe crudo de 8 metros de altura y 2 metros de ancho. La valla tiene la forma de una pirámide. En el ángulo norte se encuentra la puerta principal que conduce al patio del Convento. Figura 5-95.



265. Figura 5-95 Entrada principal de la iglesia. Sobre la entrada puede verse medio arco, en el centro, decorado con adobe de color rojo y negro, parte de madera, y piedras con formas de triángulos y estrellas. Semejante a las decoraciones islámicas.

LA PUERTA PRINCIPAL

En lo alto de la entrada hay una arco que tiene una forma hemisférica. La entrada, así como el arco, están decorados con ladrillos negros, rojos, piezas de madera y piedra con forma de estrellas, rectángulos y triángulos. Estas decoraciones se asemejan a las decoraciones de las entradas de las casas otomanas. Figuras 5-96 y 97.



266. Figura 5-96 Entrada principal del Dir.



267. Figura 5-97 Puerta principal. Vista desde el interior del convento.
LAS NAVES

La entrada principal conduce a las dos naves que tiene el Convento, que se extienden del Norte al Sur, mediante un pasillo que tiene cuatro columnas que sostienen arcos de ladrillos negros y rojos en posición vertical y paralela, que constituyen cuadrados y rectángulos cubiertos por cúspides. La cúspide que se ubica en el medio es la más bella y grande.

LAS CAPILLAS

La parte oriental del Convento está ocupada por tres capillas. Entre las otras dos se sitúa la capilla más grande, la de San Jorge, cuyas dimensiones son de 5 x 4, 65 metros.

La pared oriental de esta capilla tiene la forma de medio círculo, en cuyo centro hay un nicho de 1,9 metros de ancho y 2,1 metros de fondo. En este nicho hay 6 peldaños. El nicho se parece, en general, a aquellos nichos con peldaños de las demás Iglesias de Egipto. En medio del nicho aparece la imagen de Cristo (Pantocrátor), sentado en el trono y rodeado por ángeles y animales.

En medio de la capilla aparece el altar que tiene una forma cuadrada.

En la parte superior del altar se encuentra un retablo de iconos modernos, en cuyas imágenes están representados los discípulos de Jesús. Figuras 5-98, 99, 100, 101 y 102.



268. Figura 5-98 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: Jesucristo, San Pedro y San Mateo.



269. Figura 5-99 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Juan y Jesucristo.



270. Figura 5-100 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Bartolomé y Santo Tomás.



271. Figura 5-101 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Pablo entre camellos, San Nayaus y San Naharaus.



272. Figura 5-102 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Simón, San Jacobo y San Felipe.

La capilla ubicada al Sur, lleva el nombre del Arcángel San Miguel. En medio de esta capilla hay un altar. Y una puerta enlaza esta capilla con la anterior.

La capilla del Norte lleva el nombre de la Virgen María y también tiene una puerta que conduce a la capilla de San Jorge. Figuras 5-103 y 104.



273. Figura 5-103 Imagen de la Virgen María sobre la entrada, en la parte izquierda de la puerta.



274. Figura 5-104 Detalle de la fotografía anterior.

A ambos lados de la capillas de San Miguel y de la Virgen María, hay dos habitaciones que conducen a un castillo situado

detrás de las capillas. El nicho con peldaños divide este castillo en dos partes. Figura 5-105.



275. Figura 5-105 Imagen de un Santo en la parte derecha de la puerta.

El Convento posee dos iconos de un gran valor arqueológico. El primero representa a la Virgen María llevando al Niño Jesús.

A ambos lados aparece el Arcángel San Gabriel y el Arcángel San Miguel. Este icono es de 72 x 51 x 3 cm. Lleva escrito esta frase "La paz sea contigo María, oh!, Tú que estás llena de bendición. Dios esté contigo". El icono fue pintado por Anstas Al -Rumi, en el año 1865, que corresponde al año 1581 del calendario copto.

El otro icono representa la figura de Cristo entrando en Jerusalén. Este icono data del año 1865 y también fue realizado por el pintor Anstas Al -Rumi. Sus dimensiones son de 48 x 37 x 3 cm.

**5.7.1 ANÁLISIS DE MATERIALES DE DOS MICRO-
MUESTRAS DE UNA PINTURA SOBRE TABLA DEL
CONVENTO COPTO DE SAN JORGE AL-HADIDY DEL
ESTE DE AKHMIM AL SUR DE EGIPTO**



276. Figura 5-106 El Arcángel. Donde se ha tomado la muestra.



277. Figura 5-107 Detalle de la imagen anterior.



278. Figura 5-108 Detalle de la parte superior de la imagen del ángel.

En el presente informe se muestran los resultados del estudio analítico realizado a dos micromuestras tomadas de una pintura sobre madera, del Convento copto de San Jorge Alhadidy en el monte oriental de Akhmim.

El objetivo del trabajo es la identificación de los pigmentos y aglutinantes presentes en las capas de pintura, así como el análisis de la superposición de los distintos estratos pictóricos que se han empleado en la ejecución. En el informe se expone la descripción de cada una de las capas, señalando los materiales, espesores y las observaciones derivadas de los análisis de cada micro muestra tomada. Se presentan además las gráficas más significativas resultantes del micro análisis por dispersión de energías de rayos X.

5.7.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS

- Nº 1 Dorado
- Nº 2 Azul

5.7.1.2 TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Las técnicas analíticas que se han utilizado para este trabajo son las siguientes:

Microscopía óptica.

Tinciones selectivas.

Cromatografía en capa fina de alta resolución (HPTLC).

Técnicas instrumentales:

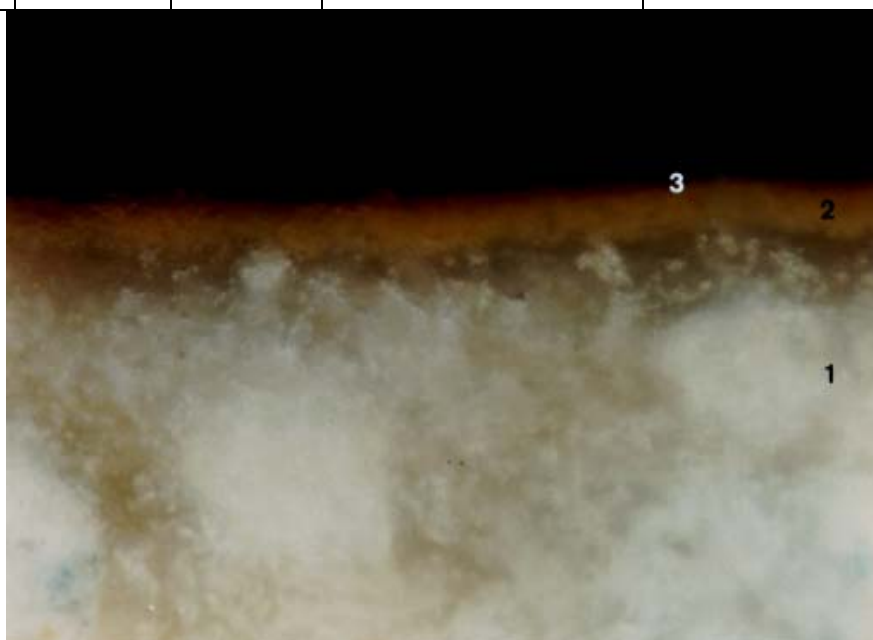
Microscopía electrónica de barrido-Microanálisis por dispersión de energías de rayos X.

Espectroscopía Infrarroja por transformada de Fourier.

5.7.1.3 RESULTADOS

En las siguientes tablas, se recogen los resultados de cada una de las muestras analizadas:

Cap a	Color	Espesor (μm) ¹³⁰	Pigmentos cargas / metales	Observaciones
1	Blanco	200	Yeso	Preparación
2	Amarillo	25	Ocre (tierra amarilla) ¹³¹	Bol de asiento de lámina metálica
3	Dorado	<10	-	Oro

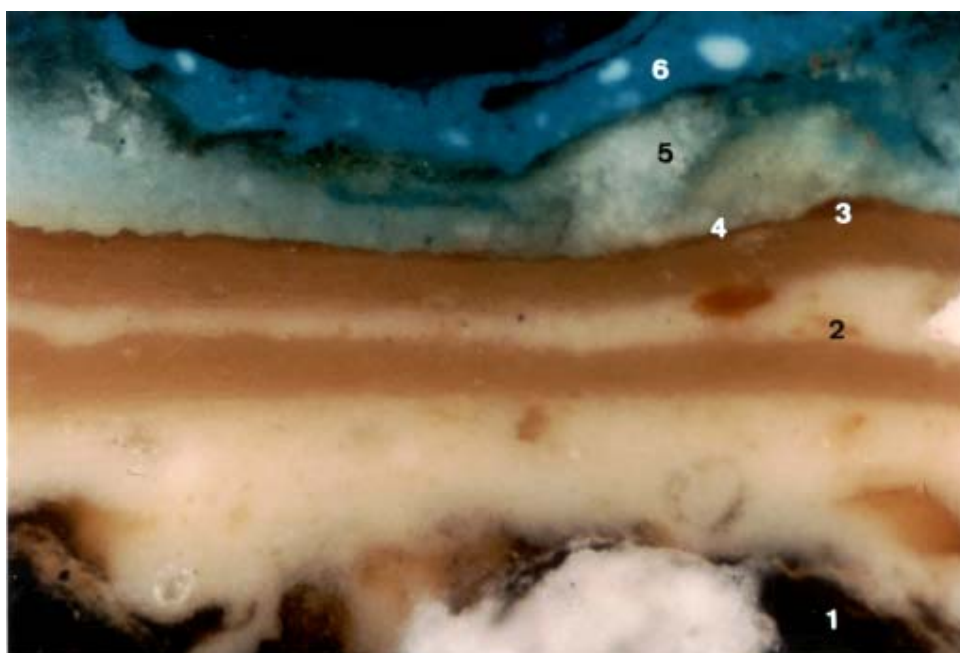


279. Figura 5-109 Macrofotografía realizada a 600X de la muestra N° 1. El orden numérico que se indica es el que aparece en la tabla correspondiente.

¹³⁰ La unidad de medida de los espesores se expresa en micrómetros (1 μm = 0.001 mm)

¹³¹ La denominación *tierras* hace referencia a aquellos pigmentos compuestos por arcillas (silicatos de aluminio y potasio) que contienen óxidos e hidróxidos de hierro y cantidades variables de carbonato cálcico y/o carbonato cálcico magnésico. El color de estos materiales puede ser rojo, anaranjado, amarillo y pardo.

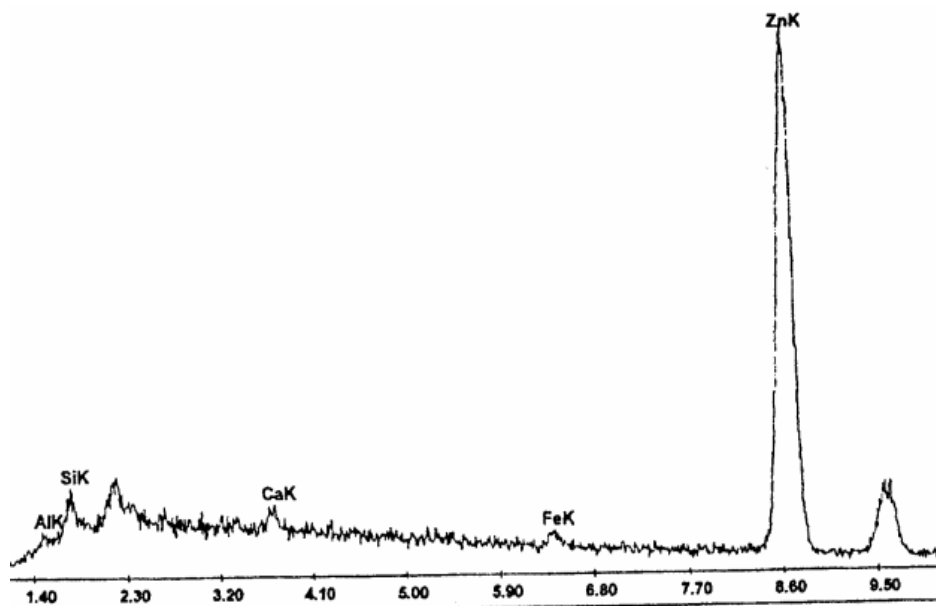
Capa	Color	Espesor (μm) ¹³²	Pigmentos / cargas / metales	Observaciones
1	Pardo	60	-	Cola de origen animal
2	Blanquecino	140	Blanco de cinc, carbonato cálcico, tierras ¹³³ (trazas)	Capa de preparación en varias manos, con impregnaciones de origen animal
3	Pardo oscuro	1,5	-	Adhesivo de la lámina metálica
4	Dorado	<10	Oro	Lámina de oro aplicada al mixtión
5	Blanco	40-60	Carbonato cálcico	Estuco (nueva preparación)
6	Azul	40	Azul de Prusia, blanco de titanio, blanco de cinc, carbonato cálcico, sulfato de bario	Capa pictórica



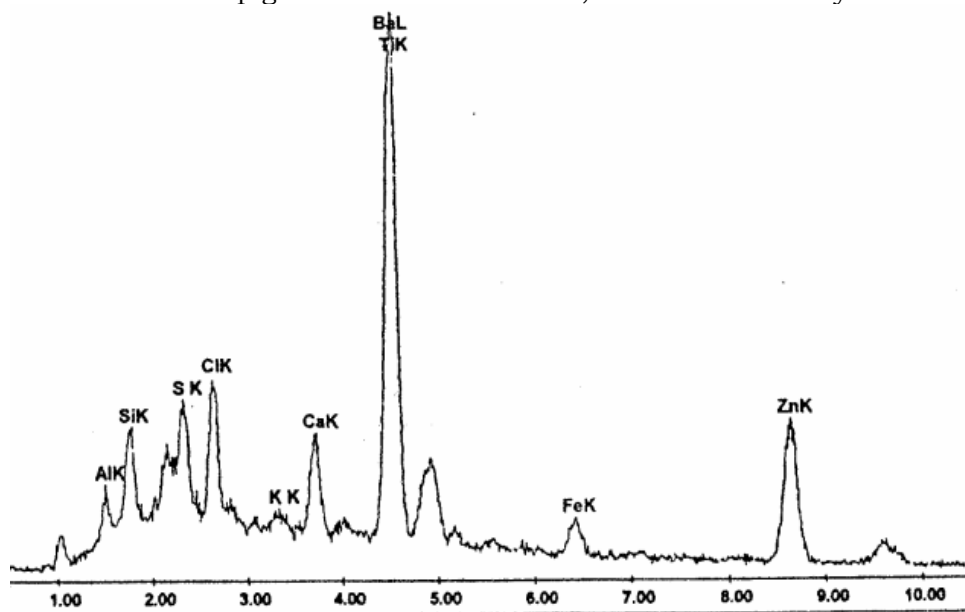
280. Figura 5-110 Microfotografía realizada a 240X de la muestra N° 2. El orden numérico que se indica es el que aparece en la tabla correspondiente.

¹³² La unidad de medida de los espesores se expresa en micrómetros (1 μm = 0.001 mm)

¹³³ La denominación *tierras* hace referencia a aquellos pigmentos compuestos por arcillas (silicatos de aluminio y potasio) que contienen óxidos e hidróxidos de hierro y cantidades variables de carbonato cálcico y/o carbonato cálcico magnésico. El color de estos materiales puede ser rojo, anaranjado, amarillo y pardo.



281. Figura 5-111 Espectro correspondiente al análisis por dispersión de energías de rayos X de la capa de preparación de la muestra N° 2. Se identifican los pigmentos blancos de cinc, carbonato cálcico y tierras



282. Figura 5-112 Espectro correspondiente al microanálisis por dispersión de energías de rayos X de la capa pictórica azul de la muestra N° 2. Se identifican los pigmentos: azul de Prusia, blanco de titanio, blanco de cinc, carbonato cálcico y sulfato de bario

5.7.1.4 CONCLUSIONES

Las dos muestras analizadas presentan una superposición de capas y una composición de materiales muy diferentes que se describen a continuación. En la muestra N° 1, tomada de una zona de dorado, se observa una capa de preparación blanca, compuesta por yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) y cola de origen animal, sobre la que se ha aplicado una capa de bol amarillo cuya composición es a base de tierras (ocre) y también cola animal que sirve de asiento a una lámina de oro.

La muestra N° 2 es de color azul y posee en la parte más interna una gruesa capa de cola animal, a la que se superpone una preparación blanquecina, en la que se han identificado los pigmentos: blanco de cinc, carbonato cálcico y pequeñas cantidades de tierras. El aglutinante identificado en este estrato es asimismo cola de origen animal, destacándose la presencia de fuertes impregnaciones del mencionado material orgánico. Encima de la preparación se ha dispuesto una lamina de oro, siguiendo la técnica de ejecución al mixtión, es decir mediante el empleo de un adhesivo que contiene un aceite secante.

El oro se ha cubierto por una capa blanca de carbonato cálcico (estuco o nueva preparación) para añadir una capa de pintura de color azul cuyos pigmentos son: azul de Prusia, blanco de titanio, blanco de cinc, carbonato cálcico y sulfato de bario.

Se ha podido comprobar que la muestra N° 1 posee una superposición de capas y composición de materiales que responden a una técnica tradicional en la ejecución pictórica, sin embargo, a partir de la composición de materiales, no es posible precisar a que momento histórico pertenece. La muestra N° 2 tiene una disposición de capas que corresponde a dos intervenciones, en la más interna se ha utilizado blanco de cinc, pigmento que se ha venido empleando en la pintura desde el segundo cuarto del siglo XIX; la secuencia de capas externa contienen el pigmento blanco de titanio cuyo uso en la pintura data de la primera mitad del siglo.

Madrid, 3 de marzo de 1998

Realizado por:

Andrés Sánchez Ledesma Ldo Bioquímica

M^a Jesús Gómez García Lda. Farmacia

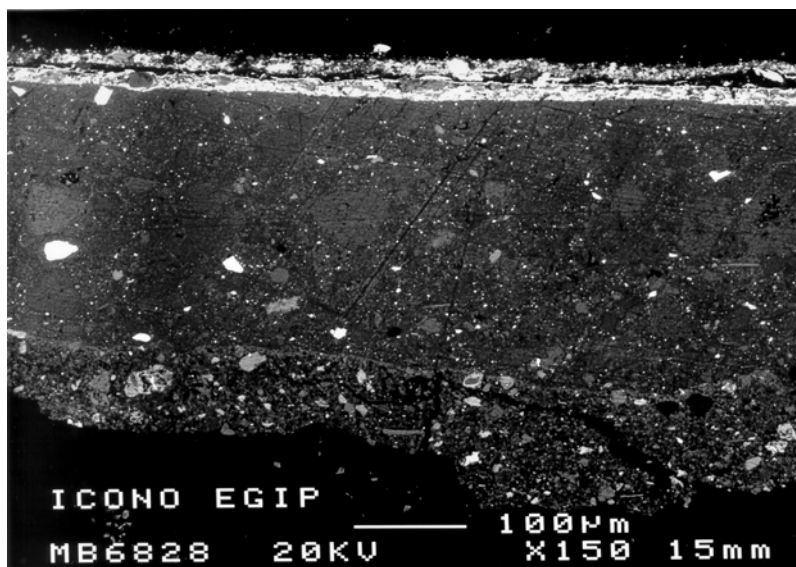
Especialistas en análisis para la documentación y restauración de bienes culturales.

5.7.2 OTRO ANÁLISIS DE LA MISMA MUESTRA REALIZADO EN LA FACULTAD DE BELLAS ARTES U.C.M. DEPARTAMENTO DE RESTAURACIÓN

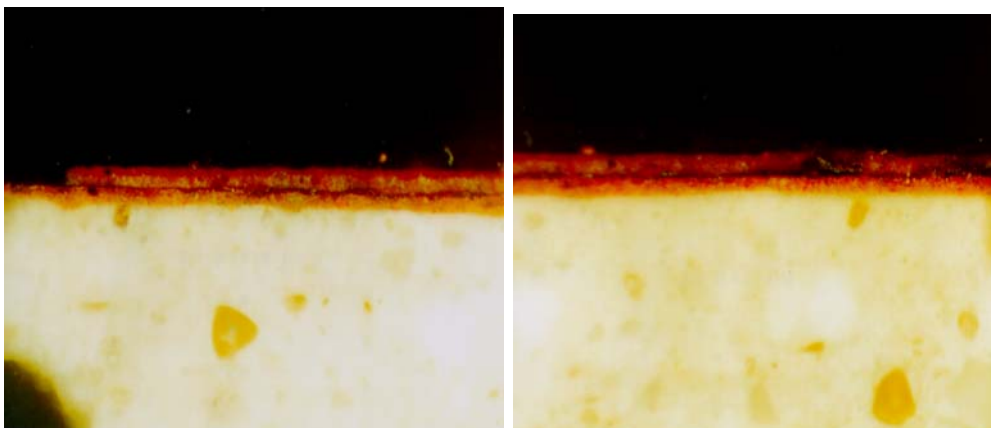
Tal y como queda reflejado en las imágenes obtenidas por microscopía óptica (MO) (Figuras 5-113, 114 y 115 a y b) y MEB (Figuras 116 a y b), la muestra presenta un total de cinco estratos. Los dos primeros estratos de color blanco corresponden a la capa de preparación; el tercero es de color amarillento; el cuarto es una lámina metálica; y el quinto y último estrato es de color rojo.



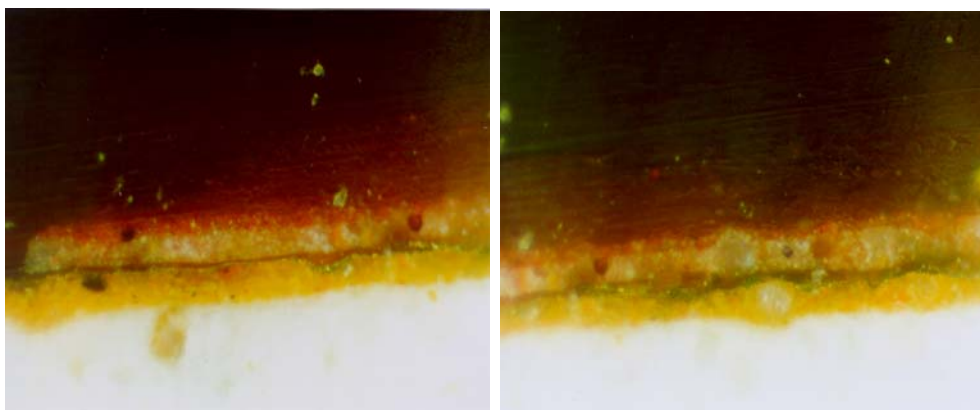
283. Figura.5-113 Observación por MO (100X).



284. Figura 5-114 Observación por MEB (electrones retrodispersados).



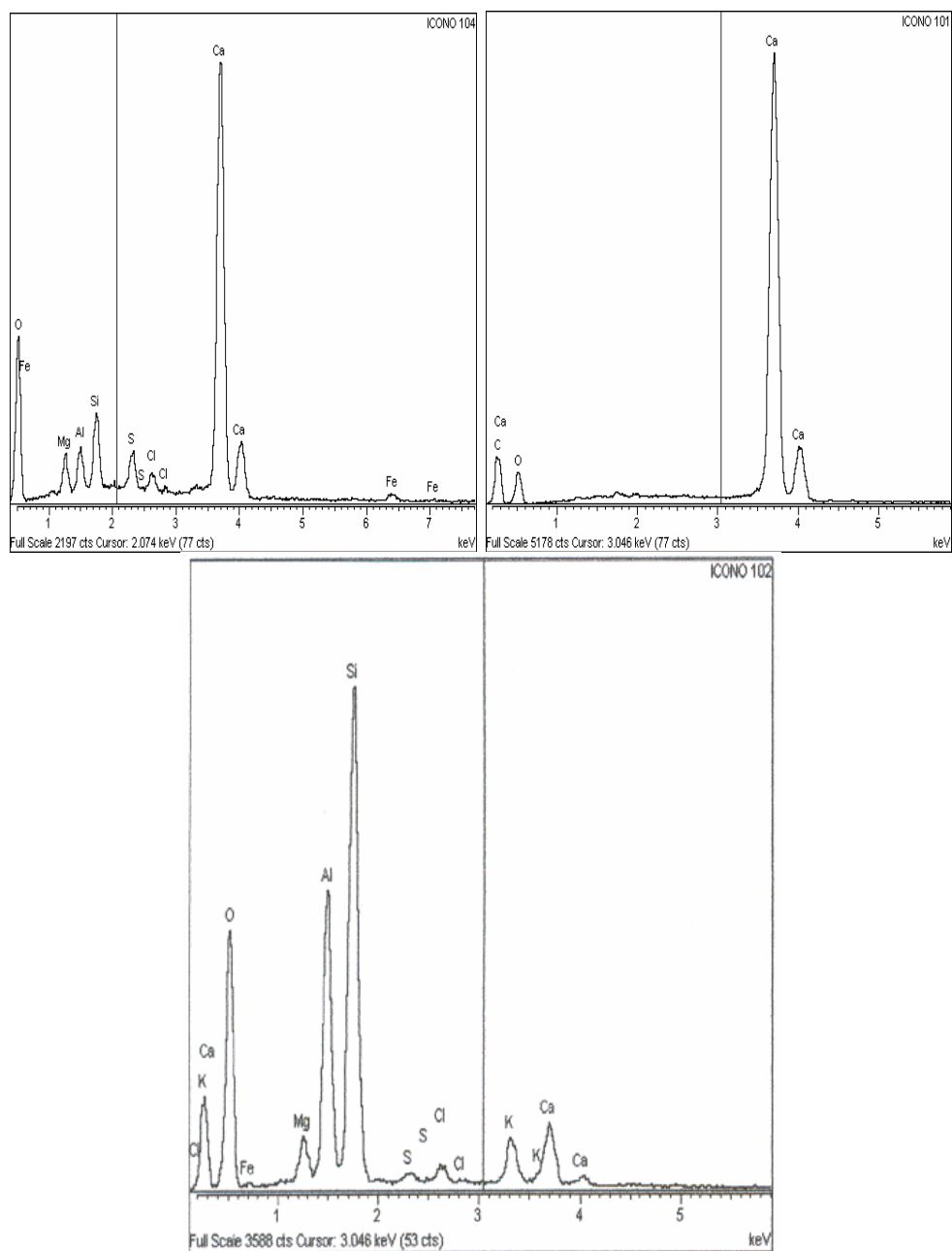
285. Figuras 5-115 a y b Diferentes detalles de la observación por MO (200X).



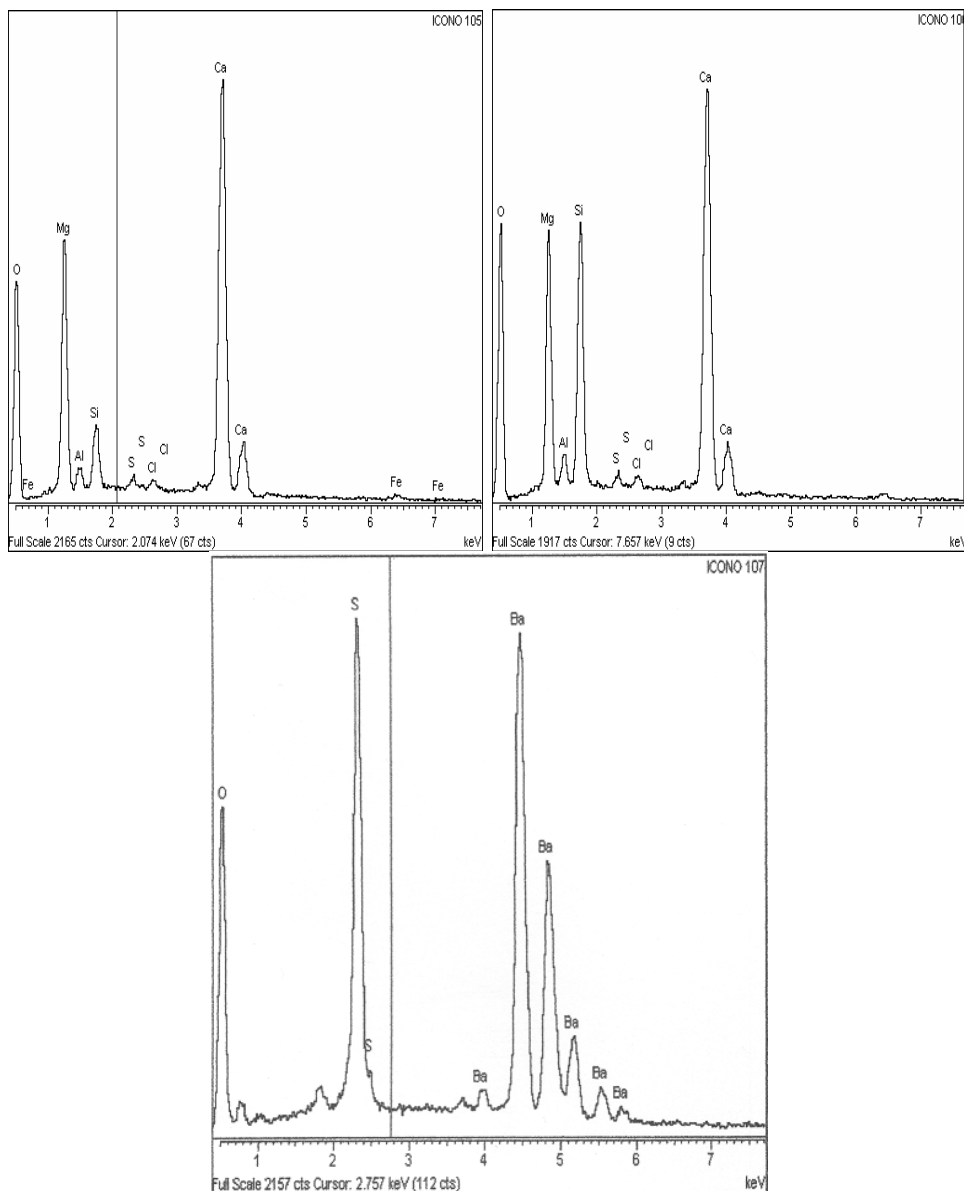
286. Figuras 5-116 a y b Diferentes detalles de la observación por MO (500X).

Sobre cada uno de estos estratos se han realizado una serie de microanálisis por dispersión de energía de rayos X (DEX). La interpretación de los resultados obtenidos permiten deducir la naturaleza de los componentes inorgánicos de estas capas.

Las Figuras 5-117 y 118 corresponden a los microanálisis realizados por DEX sobre la preparación; la primera capa está constituida fundamentalmente por calcita (CaCO_3), y aluminosilicatos (Figura 5-117) y la segunda capa, además de los componentes anteriores, contiene dolomita ($\text{MgCa}(\text{CO}_3)_2$ y barita (BaSO_4) (Figura 5-118).



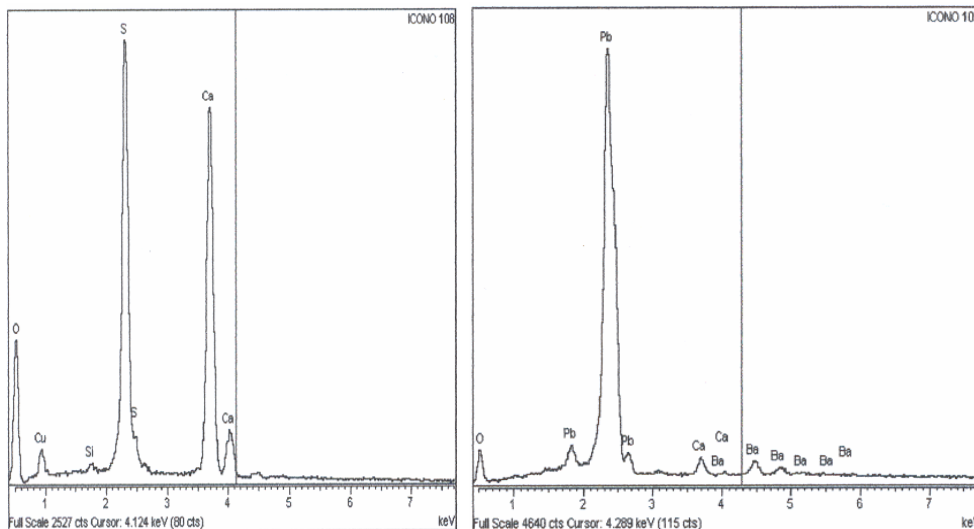
287. Figura 5-117 Resultados de los microanálisis realizados por DEX sobre el primer estrato de la capa de preparación: (104) Análisis de zona: calcita y aluminosilicatos; (101) calcita; (102) aluminosilicatos.



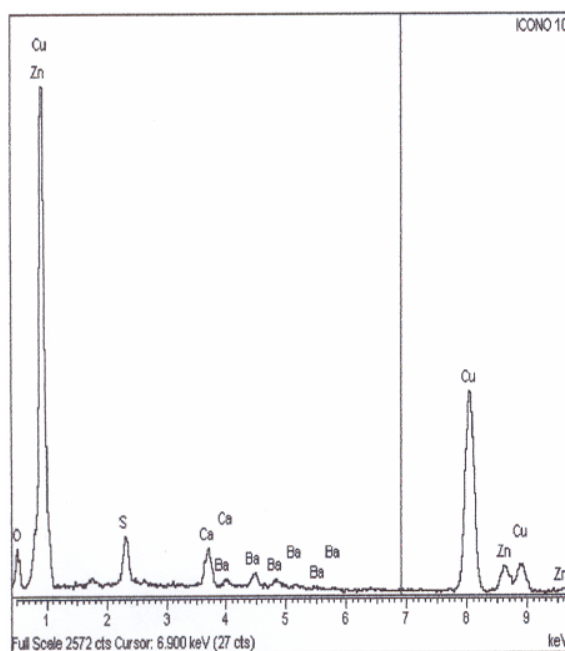
288. Figura 5-118 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre el segundo estrato de la capa de preparación: (105) Análisis de zona: dolomita y aluminosilicatos; (106) dolomita y aluminosilicatos; (107) Barita.

El tercer estrato está constituido por yeso, posiblemente en su forma dihidrato ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) y un óxido de plomo, probablemente minio (Pb_3O_4) (Figura 5-118); también se ha detectado la presencia de dolomita ($\text{MgCa}(\text{CO}_3)_2$).

La lámina metálica contiene los elementos cobre (Cu) y cinc (Zn), es decir se trata de una aleación de cobre, concretamente latón (Figura 5-119).

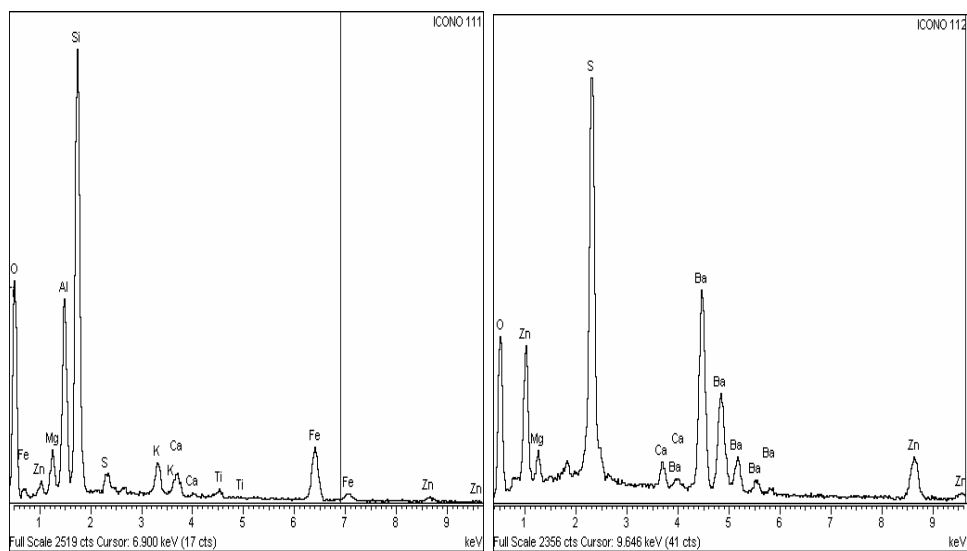


289. Figura 5-119 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre el tercer estrato de color amarillento: (108) Yeso; (109) Óxido de plomo, posiblemente minio.



290. Figura 5-120 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre la lámina metálica: aleación de cobre y cinc.

En el quinto estrato se ha encontrado una tierra mezclada con litopón ($\text{ZnS} + \text{BaSO}_4$). Respecto a este último, destacar que se trata de un pigmento de origen artificial, que se sintetizó a finales del S. XIX, y cuyo uso se ha hecho muy habitual a partir del S. XX. Figura 5-121.



291. Figura 5-121 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre el quinto estrato: (111) Tierra; (112) Litopón.

5.8 EXPLICACIÓN DE ALGUNOS ICONOS. CONCEPTOS COMPARATIVOS



292. Figura 5-122 Cristo y San Menas. Monasterio de Apollon de Bawit. Museo del Louvre.

En la figura 5-122 Representa las figuras de Cristo y San Mena. "Cristo lleva ropa de color púrpura cuyos pliegues tienen sombras de color azul profundo con resaltes de azul suave. El santo lleva ropa interior de color blanco rojizo, encima lleva una túnica marrón adornada de clavos rojos y un abrigo gris claro. Mientras que Cristo lleva en su brazo izquierdo un evangelario dorado con piedras preciosas y perlas, el santo no lleva más que un rollo pequeño en su mano izquierda. El gesto de Cristo no es un gesto de protección, sino de adopción y de presentación: Él recibe al sacerdote en la sala de los santos y lo presenta a los creyentes. Aquí se aprecia una actitud de confianza, que no perjudica el carácter digno de la representación."¹³⁴

¹³⁴ WESSEL Klaus: *L'art Copte. L'art antique de la basse-époque en égypte*. Éditions Meddens. Bruxelles. L'édition Francaise. 1964. p. 180.

Las aureolas y el libro adornado con piedras preciosas que sostiene Cristo son de estilo bizantino mientras que los ropajes, el tamaño de las figuras, los tonos cálidos de los colores y la profunda mirada son representativos del estilo del Arte Copto.

Esta pintura es característica del arte de los más antiguos iconos y representa perfectamente el estilo de las primeras pinturas religiosas de la Iglesia Oriental. Al contrario de las pinturas murales de las iglesias, no nos muestra las escenas de la vida de Cristo, sino unos santos que no sobrepasan nunca el sitio de donde vivieron. Están representados como habitantes del reino de Cristo y están aureolados de la gloria que les presenta a la devoción de los fieles.

Estos iconos desempeñan el mismo papel que los retratos del Emperador que figuraban en todos los despachos administrativos del Imperio. Si estos artículos imperiales significaban la presencia efectiva del emperador en estos lugares, los iconos simbolizan, también, la presencia del santo entre los fieles.

En esta época, la teología no había aún definido ni la naturaleza ni el papel de los iconos, pero su carácter está claramente indicado: el icono pone al devoto en presencia del santo, que otorga su propia santidad a aquél que la pide. El icono asegura la conjunción entre el más allá y este mundo, es la transparencia entre los dos.

Entendemos entonces la presentación del santo Menas del icono del Louvre como una recomendación, por Cristo mismo, de este santo para la devoción de los fieles.

"El estilo de este icono está muy cerca de las pinturas murales de Bawít. Cristo y el santo, con los nimbos inferiores muy cortos, se parecen a las figuras de la Galactotrophousa del ábside de Bawít. Los contornos claros, como la manera de detallar el conjunto; el recurso a unos juegos de sombra y de luz dando más realidad a las cosas representadas, la caída de los pliegues, la paleta oscura de esta pintura, tanto como las caras con los ojos un poco grandes y muy fijos, todo esto representa el fresco del ábside de Bawít. Sin ninguna duda, esta obra debe pertenecer a la misma época, o sea, a la segunda mitad del siglo VI."¹³⁵

¹³⁵ WESSEL Klaus: *Op. Cit.* p. 180.

Figura 5-123 Este icono no es una obra maestra, pero no es de menos valor que las más impresionantes; es una imagen de culto, y esto, por su aire, a la vez digno y solemne, es como una exhortación a la santidad, pues parece decir a los fieles: "el que viva santamente como el padre Menas podrá acceder a la comunidad de santos de Cristo".



293. Figura 5-123 Anpa Abraham. Monasterio de Apollon de Bawít.

Figura 5-123 que se encuentra actualmente en Berlín, "representa al patriarca Abraham, y es totalmente diferente a la del Louvre. Según una inscripción, este Abraham debía ser igualmente un obispo, también lleva la estola y sostiene entre las manos un evangelio ricamente encuadernado. Estaba presentado en un busto, con una frontalidad a la vez severa y solemne. Recordemos que los obispos tenían el derecho de presentar sus efigies a la comunidad de sus fieles, de manera que una de las primeras gestiones episcopales de un nuevo obispo era hacer realizar su retrato. Aunque la efigie de este Abraham esté provista de un nimbo de santidad, no es seguro que haya sido pintado inicialmente con ella, pues este nimbo puede perfectamente haber sido añadido al icono después de la muerte del obispo".¹³⁶

¹³⁶ WESSEL Klaus: *Op. Cit.* p. 181.

Pero W. Felicetti-Liebefelts hace destacar, no sin razón, que la vida de este obispo Abraham pudo haber sido hasta tal punto ejemplar, como la de tantos otros obispos de esta época que, incluso en vida, se le venerara ya como un santo. Esto mismo vale para el padre de una gran comunidad religiosa, en la que el poder era soberano, y en la que los menos querían una devoción absoluta.

El rostro, incluso amargo, igual que la mano frágil de este anciano, tiene otra expresión que el Menas del icono parisino; y está igualmente pintado con un estilo muy diferente: la pintura no muestra nada la ilusión de la realidad pero, por su voluntad de simplicidad y de abstracción, se inserta en la técnica bidimensional propia del arte de los retratos de los iconos.

Su planimetría nace de la estricta frontalidad de esta efigie de anciano, en la que el gesto comedido, signo de su dignidad episcopal, muestra un evangelario ricamente decorado en oro y piedras preciosas (Felicetti). Los contornos están fuertemente subrayados; el trazo de la nariz, de los ojos, de las mejillas y la boca, forman un todo de una simetría absoluta.

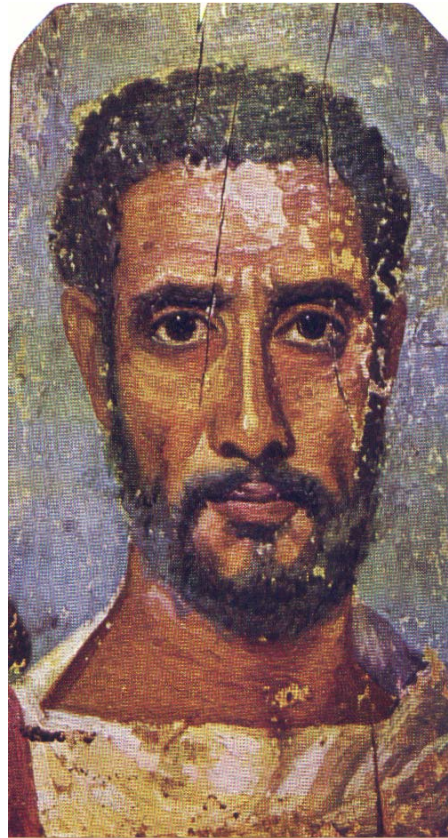
"El dibujo domina el conjunto del icono mientras que el color no es más que puramente accesorio. El rostro está simplificado hasta no tener nada de retrato, pero da la imagen ideal de una figura que ha renunciado a toda temporalidad. Esta obra comparte mucho con el icono parisino, obra propia de la religiosidad del NUMEN TREMENDUM. Es una imagen de culto en su acepción más solemne posible".¹³⁷

Aunque les sobrepasa desde el punto de vista del estilo, este icono está más próximo a los frescos de Saqqara, que a las obras conocidas de Bawít. De todas formas se acerca mucho a ciertos frescos del principio de la mitad del siglo VII, aunque sólo sea por su preocupación por la abstracción, de forma que creemos poder datarlo en esta época. Tal como lo habíamos dicho, a propósito de las pinturas murales de Saqqara, sin ninguna duda aquí hay un arte copto pero de un tipo clásico, por suerte conservado, de la ascesis monacal en pintura.

Por su formato, igual que por su presentación en busto, el icono de Abraham se encuentra en el prolongamiento de los retratos de momias de la región de Al-Fayyum. Comparando nuestro icono a un retrato de este género representando a un

¹³⁷ WESSEL Klaus: *Op. Cit.* p. 181.

hombre de edad madura que se encuentra en el museo de El Cairo, constatamos que es todo un mundo lo que separa estas dos obras. Figura 124.



294. Figura 5-124 Retrato de un hombre, pintura a la encáustica. Origen Al-Fayyum.

El hombre ligeramente grisáceo de Al-Fayyum, es igualmente visto de frente, pero un ligero movimiento de hombros da la impresión de que acaba de volverse hacia el pintor. A propósito, su rostro está individualizado hasta tal punto que no se puede dudar de que es un retrato de una psicología forzada. Se trata de un hombre de una personalidad muy precisa que se presenta en la forma en que estaba en el momento en que el pintor ejecutó su efigie, mientras que el autor del icono de Abraham, por contra, ha puesto todo en obra para representar a un anciano sin el menor carácter personal. Ha hecho la imagen ideal de un tipo ascético fuertemente acentuado, destinado a presidir los destinos de un monasterio realizando la función de obispo.

El pintor de Al-Fayyum ha ejecutado la efigie de un hombre que sin duda posó para él (es conocido que estos retratos de momias eran pintados en vida del interesado y

ornamentaban su tumba antes de cumplir su función mortuoria). Él pintó esta efigie según una tradición secular propia de la región de Al-Fayyum, mientras que el pintor del icono ha creado un tipo que, durante siglos, sería el del santo monacal en el arte bizantino, traspasando al mismo tiempo la realidad histórica sobre el plano de la verdad atemporal. Con el retrato de Al-Fayyum, nos acercamos a un hombre; con el icono, a un ideal.

La efigie del hombre de Al-Fayyum es un verdadero retrato; el icono de Abraham es todo lo contrario, es una verdadera imagen de culto a la vez abstracta y ascética. Estas dos obras no sólo son diferentes por el estilo y la intención, sino también por la realización. El retrato de momia es uno de los bellos testimonios de la pintura antigua, y puede ser considerado una de las más altas cimas del arte realista. En cuanto al icono, si no tiene nada de esta perfección, no es a causa del arte degenerado; la finalidad de la pintura del icono era simplemente muy diferente a la del retrato de la momia. Al principio del arte paleobizantino en uso en su monasterio, se forjó un estilo propio, que es totalmente extraño al antiguo.

Para resumir la distancia que separa estas dos obras -y no se trata de una distancia temporal sino de las intenciones- diremos que el uno es tan realista como el otro idealista. Este icono se encuentra en el origen de lo que se convertirá en el arte copto del icono, que fecundará a su vez la pintura etiópica, tanto según la forma como según la expresión.

El hecho de que proceda de la pintura realizada en Bawit y en Saqqara -los dos monumentos más importantes del cristianismo copto- pintura influenciada ella misma por el arte paleobizantino y considerada como una tendencia y provincialismo del arte bizantino, no quita nada a la originalidad de esta obra. Es tan significativa que un antiguo catálogo del museo de Berlín clasifica este icono entre las obras de la Alta Edad Media, pues parece pertenecer al espíritu de esta época. Tenemos aquí el equivalente en pintura de las dos Madonas en marfil de la escuela alejandrina, con el mismo desdén por todo lo que era caro al arte antiguo.

"Comparando una vez más la efigie de Abraham a la del Cristo del cofre berlinés debemos constatar que adolece todavía de lo que podemos considerar como verdaderamente innovador. Considerando el Cristo "coptizante", le hemos situado al

término de una larga evolución de la que había heredado, si no la finura de la ejecución, al menos cierta belleza formal".¹³⁸

Su técnica puramente gráfica en dos dimensiones se acerca mucho a la del obispo patriarca Abraham, pero no tiene esta severa e hierática frontalidad que da a este último un aire a la vez solemne y sobrenatural. A pesar de la santidad del sujeto, la pintura no produce este efecto, sino más bien el de un obra degenerada como objeto de tradición, mientras que el icono de Abraham atestigua el primitivismo de un nuevo principio.

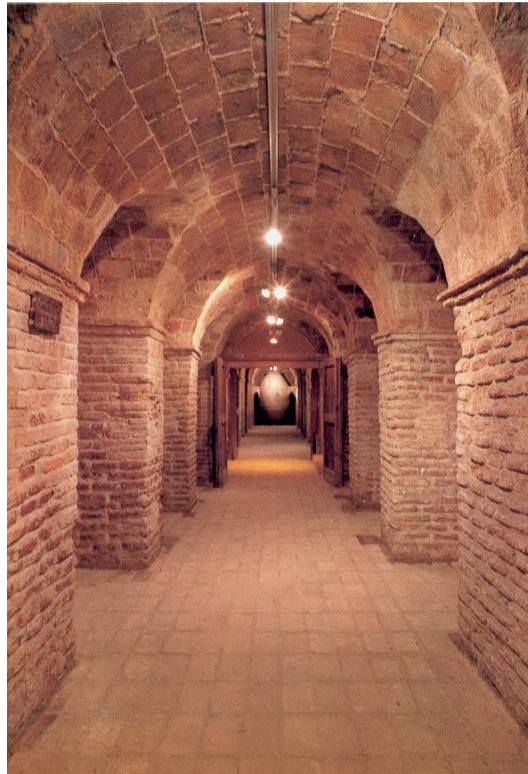
La divinidad de Cristo no se reconoce más que en los accesorios, tales como el nimbo y una inscripción, pues, tal como está representado, no es más que un hombre joven cualquiera sin el menor carácter particular. La efigie del patriarca Abraham, por el contrario, tiene algo que impone; no tiene necesidad de recurrir a un nimbo o un evangeliario. Es como si, poco antes de la invasión árabe, un monje-pintor hubiera encontrado la forma y el estilo que permitirían, por medio de algunos préstamos del arte bizantino, representar santos según el ideal copto.

Fue al principio de este nuevo concepto estético cuando el arte copto pudo crear su estilo propio, aunque debió desarrollarse a pesar de la invasión árabe y de la ruptura de la iglesia copta con sus hermanos monofisitas de Siria.

¹³⁸ WESSEL, Klaus: *Op. Cit.* p. 182.

5.9 EL MUSEO DE ICONOS DE LA CASA GRANDE

El edificio de la Casa Grande, en Torrejón de Ardoz (España), data del siglo XVI. Concretamente, cuando lo mandó construir la Emperatriz María Luisa de Austria, hermana de Felipe II. El edificio, destinado para granja y lagar, surtía de alimento y vino al Colegio Imperial, la institución que se dedicaba a educar a los jóvenes de la época. Figura 5-125.



295. Figura 5-125 La Cueva de Casa Grande, la entrada del Museo.

Esta granja fue construida y administrada por la Compañía de Jesús, orden religiosa muy poderosa durante el siglo XVI, aunque más tarde caería en desgracia, y en el siglo XVIII los jesuitas fueron expulsados de España por orden del rey Carlos III.

Poco después el edificio salió a pública subasta y quedó en manos de particulares, primero de D. Alfonso Pignatelli, conde de Fuentes, luego de D. José Rodríguez Sedano. Tras la sangrienta guerra civil que asoló España (1936-39), la finca fue malvendida, y usada como caballerizas, vaquería, almacén e incluso como casa-cuartel de la Guardia Civil.

En el año 1972 la casa es declarada en ruinas por el ayuntamiento de Torrejón de Ardoz, y comprada por su actual propietario, D. Rafael Onieva, quien decidió restaurar el edificio y, con ayuda de historiadores, investigar el pasado del mismo.

A su vez concibió la idea de hacer de la antigua granja un complejo turístico y cultural, dado que había ido adquiriendo una representativa colección de iconos, que actualmente expone en los sótanos de esta granja.

Dicha colección de iconos, con un total de 1260 piezas catalogadas, es única en España. Se formó gracias al tesón de D. Sergio Oztoup que fue teniente de la guardia del Zar, quien, tras la revolución bolchevique, hubo de exiliarse.

Oztoup, nacido en San Petersburgo, tuvo siempre gran devoción por los iconos, y ya en la época en que se exilió reunió un conjunto cercano a los seiscientos iconos. El exilio enriqueció su colección, ya que vivió en Grecia, Bulgaria y finalmente en España, quedándose en Madrid definitivamente. En todos sus viajes ampliaba en la medida de lo posible su ya grande colección de iconos. Estando en España y durante la II Guerra Mundial, pudo ampliar aún más su colección, debido a que muchos españoles que se fueron a la brigada "División Azul" a luchar en Rusia, traían a su vuelta iconos que generalmente vendían a anticuarios, y éstos los ponían en manos de D. Sergio porque conocían su coleccionismo.

D. Sergio Oztoup tenía estos iconos en su domicilio adornando las paredes de su casa, pero su gran ilusión era crear un museo para que el público pudiera disfrutar de su obra. Fue en el año 1973 cuando se puso en contacto con D. Rafael Onieva, el cual compró toda su colección a condición, bajo palabra, de abrir un museo donde se expusieran los iconos.

Dicho museo se abrió en los que fueron los antiguos hornos de cerámica de la Casa Grande, ampliándolos y haciendo una especie de bunker, ya que la sala de exposición está recubierta de hormigón por todos sus lados. Fue decorada con suelo de mármol; las columnas son de ágata, y el techo se paneló con 35.000 láminas de pan de oro.

Fue abierto al público en 1975 y en él se expone aproximadamente la mitad de la colección, sobre paneles y en vitrinas.

Los iconos se encuentran protegidos por un sistema de enganche especial, alarma y cámara de vídeo con vigilancia las 24 horas del día.

A pesar de ser una colección privada y sin ningún tipo de ayuda estatal, la entrada es asequible, con el fin de que cualquiera pueda contemplar los iconos, así como se realizan visitas guiadas para grupos, en las que se explican ciertos conceptos básicos sobre el arte de los iconos.

Debido al origen del coleccionista, aproximadamente un 80% de la colección es de origen ruso, y en ella se puede apreciar claramente la evolución del icono en Rusia, sus diferentes escuelas, etc. Además de éstas, hay piezas de las más importantes escuelas de iconos: griega, búlgara, egipcia, cretenses, etc.

Después de su adquisición en 1973, la colección ha sido ampliada ligeramente por el Sr. Onieva hasta llegar a sus 1.260 piezas actuales; cuenta además con un lienzo de Francisco de Zurbarán, importante pintor barroco español de temática religiosa.

El museo posee para la conservación de estas obras un sistema de control de humedad relativa y de temperatura ambiente, para que las condiciones de las tablas no se modifiquen ni se produzcan deterioros. También se hacen restauraciones de las tablas que lo necesiten y se fumiga periódicamente para evitar la existencia de insectos xilófagos.

La antigüedad de las piezas abarca desde el siglo XII, hasta principios del siglo XX, pero la época más ampliamente representada en el museo son los siglos XV, XVI, y XVIII.

Del total de las piezas, se encuentran expuestas unas setecientas, encontrándose el resto en los fondos del museo, éstas se ceden para exposiciones temporales, y sirven para sustituir a otros iconos mientras se restauran. En Málaga, se encuentra otra colección de 300 piezas, en el museo de iconos de la delegación de la Casa Grande.

"Los iconos de la colección Onieva-Otzoup están numerados y catalogados según la exposición que se hizo anterior a su venta en el Casón del Buen Retiro de Madrid. En el año 1991, la Comunidad de Madrid envió al prestigioso profesor Atanas Bozhkov, experto en iconos, y jefe de la cátedra de historia del arte de la Academia Nacional de Bellas Artes de Sofía, para revisar dicha catalogación. La numeración se mantuvo, pero el profesor catalogó según su criterio la procedencia y la época a la que pertenecen los iconos. Tras una exhaustiva valoración de las obras el profesor Bozhkov la calificó como: ...una de las colecciones más importantes e interesantes de iconos en los países de Europa Occidental".¹³⁹

Dentro de esta catalogación, de la Casa Grande de Torrejón de Ardoz, en la que hace diferentes grupos según su procedencia, considera importante la sección de los iconos coptos:

"... algunas de estas obras son verdaderamente primitivas, vinculadas al arte popular de materiales accesibles; fascinan con la manera de pintar libre de cánones. Hay algo muy atractivo en sus colores vivos y su libertad iconográfica."¹⁴⁰

Menciona el icono (figuras 5-126 a, b, c y d.) numero registrado del museo (875) como pieza especialmente original, pintado en tela por ambos lados del tríptico. La imagen de la Virgen Amamantadora es poco habitual, y el guerrero Santo, que ocupa la pieza por la parte posterior, seguramente describe alguna escena patriótica. La obra está ornamentada a la manera oriental, y se emparenta con las tradicionales pinturas religiosas de Siria y Etiopía.

¹³⁹ CORTÉS ARRESE, Miguel: *Los Iconos de la Casa Grande*. Madrid. Ed. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación y Cultura. Centro de Estudios y Actividades Culturales. Biblioteca Básica Madrileña 4. 1993. p. 18.

¹⁴⁰ CORTÉS ARRESE, Miguel: *Op. Cit.* p. 18.



296. Figuras 5-126 (b, c y d) La Virgen del pecho en el centro, Amamantadora. S. XVII - XV. Etiopía. Influencia Copta. Medida (31X 41,1 X 4) cm.



297. Figura 5-126 c detalle del icono.



298. Figuras 5-126 a y e. La parte de delante del icono con decoraciones vegetales y la parte posterior con la imagen de un santo guerrero a caballo.

También destaca el icono (Figuras 5-127 a, b) numero registrado del museo (nº10), que trata del mismo tema. Su decoración y su entonación muestran un estilo posterior a la época iconoclasta; su origen debe buscarse igualmente en los centros de arte religioso de Siria o Etiopía, que continuaban reelaborando la herencia paleocristiana y del período posterior al iconoclasmo, en la época Comneno o Paleólogo.



299. Figuras 5-127 (a, b) Anverso y reverso del icono.

Basa esta suposición en el tipo de imagen, en su ornamentación, el trono de la Virgen, la composición del Cristo bendiciendo, las inscripciones, etc. Para terminar con esta sección hace mención de los iconos Figuras 5-128 a, b y 5-129 a, b, que con su factura poco habitual, nos recuerdan la técnica encaústica y nos hace buscar paralelismos con los iconos del Sinaí.



300. Figura 5-128 (a) La Virgen con el Niño, el Emperador Constantino el Sabio, y Santa Elena. Encáustica.? Sinaí.? S. XIII - XIV. Medida (32,1 X 17,5 X 1,4) cm.



301. Figura 5-128 (b) Reverso del icono.



302. Figura 5-129 (a) La Madre de Dios. S. XIII - XIV. Etiopía. Medida (11,5 X 15 X 0,4) cm.



303. Figura 5-129 (b) Reverso del icono.

Actualmente el Museo de Iconos de La Casa Grande de Torrejón de Ardoz, está dirigido por Dña. Paloma Onieva Sanz, hija del propietario, D. Rafael Onieva Ariza. Las labores de conservación y gerencia están a cargo de Dña. Manuela Herrero Fernández.

Sirva esta introducción como presentación al estudio en profundidad de dichos iconos, determinando similitudes, buscando orígenes y, en fin, corroborando o no este estudio hecho en 1992.

5.9.1 LA VIRGEN AMAMANTADORA



304. Figura 5-130 La misma figura 5-127a.

Nº REG: nº. 10. (Figura 5-130).

TIPO DE OBRA: Icono sobre madera.

NOMBRE DE LA OBRA: La Virgen Amamantadora.

AUTOR: Anónimo.

MATERIALES: Temple al huevo sobre madera y oro fino.

DIMENSIONES: 46,5 X 30 X 1,7 cm.

PROCEDENCIA: Egipto.

LOCALIDAD: Museo de La Casa Grande- Torrejón de Ardoz-Madrid.

DATACIÓN: Siglo XIII.(?)

5.9.1.1 DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE LA CASA GRANDE

Podemos dividir el cuadro en tres partes horizontales: A) parte superior del cuadro, B) parte central y C) parte inferior. A su vez dividiremos el cuadro por zonas.

Parte superior del cuadro:

La zona de la derecha contiene las imágenes referentes a los dos santos. Figura 5-131.



305. Figura 5-131 Detalle del icono 5-130.

La zona superior central es la imagen de Jesucristo con los Santos, Sergio y Baco. Figura 5-132.



306. Figura 5-132 Detalle del icono 5-130.

La zona de la izquierda corresponde a las imágenes de San Pedro y San Pablo. Figura 5-133.



307. Figura 5-133 Detalle del icono 5-130.
370

B) Parte central del cuadro:

La zona central superior de la derecha representa a San Juan Crisóstomo. Figura 5-134.



308. Figura 5-134 Detalle del icono 5-130.

La zona central inferior de la derecha representa a la Virgen. Figura 5-135.



309. Figura 5-135 Detalle del icono 5-130.

La zona central del icono contiene la imagen de la Virgen con Jesús en brazos amamantando. Figura 136.



310. Figura 5-136 Detalle del icono 5-130.

La zona central superior de la izquierda tiene la imagen de S. Nicolás. Figura 137.



311. Figura 5-137 Detalle del icono 5-130.

La zona central inferior representa a S. Juan Bautista.
Figura 137.



312. Figura 5-138 Detalle del icono 5-130.

C) Parte inferior del cuadro:

La zona de la derecha contiene dos imágenes de santos guerreros. Figura 139.



313. Figura 5-139 Detalle del icono 5-130.

La zona del centro tiene la imagen de Jesucristo hablando a la gente en el templo. Figura 140.



314. Figura 5-140 Detalle del icono 5-130.

La zona de la izquierda contiene al igual que la derecha dos imágenes de santos guerreros. Figura 141.



315. Figura 5-141 Detalle del icono 5-130.

5.9.1.2 ESTUDIOS COMPARATIVOS DEL ICONO DE LA CASA GRANDE. LA VIRGEN AMAMANTADORA

El icono de la Virgen y el Niño Jesús.

Resulta difícil estudiar el proceso de composición de la iconografía egipcia de temas marianos en España. Sin embargo, la existencia de iconos considerados como egipcios en el Museo de la Casa Grande nos permite profundizar el estudio de las características de la iconografía copta para entender mejor el tema de la Virgen Amamantadora.

Vamos a comparar esta imagen de la Virgen Amamantadora del Museo de la Casa Grande que data del siglo XIII (?). Con la imagen de la misma encontrada en el Monasterio de San Jeremías en Saqqara, en Egipto del siglo VIII. (Figura 5-142. Detlle del icono 5-130).



316. Figura 5-142 Detalle del icono 5-130. Temple al huevo sobre madera y oro fino. S. XIII. Museo de La Casa Grande. Torrejón de Ardoz-(Madrid).



317. Figura 5-143 En un nicho de la iglesia está la Virgen sentada dando el pecho al Divino Infante. "Es un fresco copto que descubrió Quibell en 1906 en el Monasterio de San Jeremías- Saqqara- cerca del campo de las Pirámides. El Giza. El Cairo".¹⁴¹

Ambas imágenes son muy parecidas, casi idénticas y la única diferencia entre ellas es que la Virgen en la imagen del Museo de la Casa Grande lleva un manto rojo con pliegues amarillos que la cubre de la cabeza a los pies y un vestido de color verde oscuro con pliegues amarillos; mientras que la imagen de Saqqara lleva en la cabeza un pañuelo de tela con dibujos florales y lleva una túnica sobre su vestido de estilo faraónico, inspirada en la de Isis amamantando a Horus. Figura 5-144.

¹⁴¹ PIJOÁN, José: *Historia general del arte*. Vol. VII, col. Summa Artis, Madrid. Ed. Espasa Calpe, S. A. 1947. p. 134.



318. Figura 5-144 Isis amamantando a Horus. Estatuilla de bronce.
Período Tardío.

La imagen de Saqqara es, por consiguiente, un antecedente del de la Casa Grande.

La enciclopedia copta, entre otras fuentes, menciona que el dibujo de la imagen de la Virgen fue fijado en Egipto en los primeros siglos en Alejandría y fue defendida por teólogos alejandrinos en la Asamblea de Ufsus que tuvo lugar en el verano del año 413 d. C. Nestorio prohibió dicha asamblea porque negaba que la Virgen fuese la Madre de Dios.

Los historiadores relatan que la imagen de Isis amamantando a Horus inspiró a los artistas el icono de la Virgen llevando a Jesucristo. La imagen de Isis y Horus se propagó en Egipto como símbolo del bien vencedor del mal y, de allí, se expandió en toda la cuenca del Mediterráneo. Figura 5-145.



319. Figura 5-145 Isis amamantando a Horus.

Algunos autores, por su condición copta, rechaza que este tema tenga un vínculo religioso con las antiguas divinidades egipcias; pero sí admite que podría haber una mera relación artística entre ambas imágenes.

Desde nuestra perspectiva, afirmamos que el aspecto artístico está relacionado con el religioso porque es una idea o concepción religiosa que se convierte en idea artística para que la sociedad la entienda y la acepte como símbolo artístico religioso.

Quizás las más antiguas imágenes coptas que representan a la Virgen y al Niño Jesús sean las que se encuentran en los templos faraónicos. Esto puede deberse a que los coptos convirtieron tres de estas construcciones en iglesias, en las que celebraban sus ceremonias y ritos religiosos, y dibujaron las imágenes de la Virgen en las paredes del templo después de cubrirlas con una capa de yeso para allanar la superficie. A pesar de la exposición de dichos iconos, durante muchos siglos, a los factores climáticos, todavía se pueden apreciar algunos de sus rasgos y colores.

También la Virgen amamantando a su hijo aparecido, por primera vez, en Egipto. "Este repertorio de imágenes nunca fue enteramente ortodoxo".¹⁴² Según refiere *La Enciclopedia Copta*, quizá haya inspirado esa imagen la de Isis amamantando a su hijo. "Los sacerdotes y los monjes egipcios sabían esto; ya que apareció en el siglo VI en Stela, en Al-Fayyum. Y luego fue dibujada en el siglo VIII sobre las paredes y los recodos de Bawít, -que fue descubierto por Cledat-. Y en Saqqara donde se encuentra el más bonito icono de la Virgen amamantando a su hijo sobre un recodo N° 1725. (Figura 143). Según Wiessel 1938, Kondakav 1914-1915, Zumtz 1929, este icono no se conoció en Occidente hasta el siglo XIV".¹⁴³

En las miniaturas de los manuscritos coptos se encuentra el mismo ejemplo de la imagen de la Virgen amamantando a Jesús. Los libros coptos están decorados con figuras llenas de expresiones que narran situaciones bíblicas. Figura 5-146 y 147.



320. Figura 5-146 La Virgen entronizada con ángeles. Morgan library. Nueva York.

¹⁴² PIJOÁN, José: *Op. Cit.* p. 135.

¹⁴³ AL SRIANI, Youssab Al Kumos: *Al Fan Al Qipti wa dawro al raíd beina fnun al aalm al masije*. Edición Al- Abad Rois Al- Apasía Alufist. 1995. pp. 106 y 107.



321. Figura 5-147 La Virgen entre ángeles. Miniatura de un Evangelio copto. Morgan Library. Nueva York.

"La miniatura copta sobrevivió a la invasión de los árabes. Los monjes coptos han sido tolerados hasta nuestros días por los conquistadores musulmanes. Algunos abades respetados por su vida santa, lograron de las autoridades islámicas la exención de tributos para sus cenobios. La posición de la Iglesia copta en un Estado musulmán como el Egipto fatimida fue algo parecido a la de la Iglesia mozárabe en el califato de Córdoba. Y ya sea porque los musulmanes fueron más benévolos, o porque los coptos fueron menos ortodoxos que los mozárabes, llegó a ser posible una cierta participación de la Iglesia copta en la vida civil del Egipto musulmán. Quedando reflejado en el arte. Hay miniaturas coptas del siglo XIII en las cuales vemos traducidos al estilo persamogol, predominante en la pintura árabe antigua, los temas evangélicos extrañamente desnaturalizados".¹⁴⁴ Figuras 5-148 y 149.

¹⁴⁴ PIJOÁN, José: *Op. Cit.* p. 130.



322. Figura 5-148 La traducción árabe: El señor Jesucristo está recostado sobre una esterilla en la barca y mientras en el mar se producía una tormenta sobre ellos. Miniaturas de un manuscrito copto con apostillas árabes. Biblioteca Nacional. París.



323. Figura 5-149 La traducción árabe: llegada de los Magos con la ofrenda a Belén para el Niño Jesús y la Virgen María. Miniaturas de un manuscrito copto con apostillas árabes. Biblioteca Nacional. París.

5.9.1.3 LOS SANTOS SERGIO Y BACO DEL ICONO DE LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA GRANDE

En la Figura 5-150 vemos que los santos Sergio y Baco "están representados de medio cuerpo y ligeramente vueltos el uno hacia el otro; van vestidos con clámide y adornados con un collar de piedras engastadas. En la mano sostienen una cruz. En la parte superior y a la altura de los nimbos puede verse la imagen de Cristo. La datación del icono (siglo VII?) y su atribución a la escuela siria han sido objeto de fuerte controversia".¹⁴⁵



324. Figura 5-150 Dos santos de la Iglesia egipcia con un medallón del Cristo. Procedente del convento de Santa Catalina, en el Sinaí. Museo de la Academia de Kiew. Rusia.

La imagen de Jesucristo llevando el libro en su mano izquierda y haciendo el gesto simbólico de la paz con la derecha, y a ambos lados los Santos Sergio y Baco, está inspirada por el artista de la (figura 5-151 detalle de la figura 5-130) invirtiendo los planos de aparición de las figuras de los personajes; así, la figura de Cristo 5-150, representada en un medallón, aparece al fondo y en la nueva imagen aparece en primer plano y los Santos Sergio y Baco aparecidos en primer plano están relegados a un segundo plano.

¹⁴⁵ PIJOÁN, José: *Op. Cit.* p. 123.



325. Figura 5-151 Detalle de la figuras 5-130.

Cristo aparece en un segundo plano, manteniendo la misma composición, con la misma representación iconográfica. Las vestiduras de Cristo asemejan el estilo de las figuras de Bawít. El libro que sostiene como señal de paz. La túnica de Cristo de color verdoso con líneas amarillas, y con un ropaje interior rojo, con líneas amarillas. Todos éstos sobre un fondo dorado, con la técnica del estofado. La pintura se superpone al estofado.

"Este icono es un ejemplo típico del culto conmemorativo practicado en torno a la tumba de los mártires, habiendo podido servir de modelo algunos retratos funerarios. Forma parte de un interesante grupo (la Virgen y el Niño, Juan el Precursor...) procedente de la colección Ouspenski (1885)".¹⁴⁶

¹⁴⁶ CORTÉS ARRESE, Miguel: *Historia del arte. El arte Bizantino*. Nº 14. Madrid. Ed. Historia 16. 1989. p. 138.

5.9.1.4 LOS CUATRO EVANGELISTAS DEL ICONO DE LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA GRANDE

El artista inspirado en las cuatro imágenes antiguas de las Figuras 5-152 (a y b). Interpretó la historia de manera similar salvo las imágenes de los dos santos de la derecha que los representó de edad más joven y les cambió los símbolos y los libros sagrados que portaban los santos del cuadro antiguo por pergaminos en el cuadro posterior. Figuras 5-153 (a y b).



326. Figuras 5-152 (a y b) Los cuatro Evangelistas, pintados sobre madera. Cubiertas de unos Evangelios coptos del S. VI. Colección Freer Washington.



327. Figuras 5-153 (a y b) Los cuatro evangelistas. Detalle de la figura 130. La Casa Grande.

"Los tipos de evangelistas con sus libros intachables, llevados en los pliegues del manto, deben ser también de origen copto. Acaso la cruz, símbolo sustituto de la imagen de Cristo, debió empezar a hacerse popular en Egipto. Los egipcios acostumbrados a signos ideográficos, aceptaron la cruz como un nuevo jeroglífico. Viéndola se recordaba todo el Evangelio. Era toda la Escritura. Era una nuevo ank, nuevo signo de Vida, de Eternidad y de Redención".¹⁴⁷ Figura 5-154.



328. Figura 5-154 Cruces ansados y crismones de procedencia desconocida. S. V-VII (?). Lino y lana. 46 X 36 cm. París. Museo del Louvre. Sección de Arte Copto. AF5556.¹⁴⁸

¹⁴⁷ PIJOÁN, José: *Op. Cit.* p. 128.

¹⁴⁸ MANNICHE, Lise: *El arte egipcio*. Versión española de Fernando Villaverde. Madrid. Ed. Alianza Editorial, S. A. 1997. p. 347.

5.9.1.5 INFORME DE RESTAURACIÓN

5.9.1.5.1 INFORME PRELIMINAR: ESTADO DE LA OBRA DE LA VIRGEN AMAMANTADORA DE LA CASA GRANDE.

5.9.1.5.1.1 SOPORTE

Se trata de un soporte de madera, de la cual se han extraído muestras con el fin de hacer un análisis de fibras para determinar con una mayor exactitud de qué madera se trata.

Es una madera oscura, de tono grisáceo, con unas vetas muy marcadas y nudosa. En cualquier caso se trata de un tipo de madera poco frecuente en la elaboración de iconos, y cabe pensar que se trata de un tipo de madera local; se sospecha que pueda ser Sicomoro, no obstante dicha afirmación queda pendiente del análisis. (Figura 5-155).



329. Figura 5-155 Detalle del reverso sujetado con una pequeña chuleta. La misma de la figura 5-127 (b).

En la parte superior hay dos grandes nudos, (Figura 5-156).



330. Figura 5-156 Reverso del icono. La misma de la figura 5-127 (b).

Los cuales tras la lógica merma de la madera han creado faltas importantes. También debido a esta merma las fibras se han contraído de tal modo que, aunque se trata de un solo panel de madera, se han formado grietas que han creado faltas de material, que incluso en algunos casos han traspasado a la parte de la pintura, dando lugar a una laguna en la parte central (figura 5-157) a través del grosor del icono. Figura 5-158.



331. Figura 5-157 Detalle del icono.



332. Figura 5-158 El grosor del icono.

5.9.1.5.1.2 INTERVENCIONES ANTERIORES

En las zonas donde la madera ha mermado en alguna intervención anterior, éstas han sido rellenadas con una pasta que parece yeso, ligeramente coloreada de un tono marrón claro. Como además existe una grieta a todo lo largo del icono debido, como ya se ha dicho antes, a la merma de la madera, se colocó un travesaño, fino y bastante inconsistente para la sujeción de esta grieta. Dicho travesaño se encuentra sujeto al icono por tres clavos que no atraviesan la superficie pictórica.

5.9.1.5.1.3 PREPARACIÓN

La tabla está preparada primero con una tela de lino de tipo tafetán que cubre toda la superficie del icono, y sobre ésta hay una preparación blanca probablemente de sulfato cálcico y colas animales, de un grosor regular (figura 5-159), se han tomado muestras tanto de la preparación como de la capa pictórica para analizar los componentes de dicho icono.



333. Figura 5-159 Detalle del icono.

Sólo hay estucos que cubren la preparación sobre la zona en que la grieta traspasó la capa pictórica, este estuco es del mismo tipo de yeso que cubre la parte posterior, siendo bastante rugoso y dando un aspecto bastante tosco al repinte que hay sobre él (figura 5-160).



334. Figura 5-160 Detalle del icono.

5.9.1.5.1.4 CAPA PICTÓRICA

Sobre la preparación blanca se encuentra otra fina capa de bol rojo y sobre éste oro: el oro ocupa por lo menos todos los recuadros que bordean la imagen central de la Virgen, estando pintados estos recuadros sobre el oro, y dejando sólo visibles los halos y alguna que otra zona puntual (figura 5-161).



335. Figura 5-161 Proceso de restauración.

La capa pictórica está realizada con temple al huevo, utilizando pigmentos muy básicos y sin apenas mezclas de colores, ya que los colores que se aprecian son muy puros. Esto es una dominante de la zona de donde se supone que es el icono, así como su técnica directa y pincelada ingenua.

Las imágenes sencillas tienen las características de pintura copta de la época; la ornamentación de tipo vegetal del trono de la Virgen nos recuerda a tantas otras pintadas en el Monte Sinaí o Etiopía. Grandes rasgos en sus caras que las hacen más expresivas, ojos, orejas, manos, todo nos muestra unas figuras ingenuas, ya sea por expresividad o por falta de aptitud del pintor, no obstante se trata de una obra de gran belleza (figura 5-162).



336. Figura 5-162 Detalle del icono.

La capa pictórica se encuentra en muchos puntos abombada, con ampollas que a veces alcanzan incluso la preparación, pero que normalmente sólo atacan la capa de pintura, amenazando con desprenderse en escamas y perderse (figura 5-163).



337. Figura 5-163 Detalle.

Hay ligeros repintes en algunas zonas puntuales y sólo en la zona central, donde está la laguna más grande, existe un repinte que más bien se trata de un tono neutro rojizo que destaca bastante en la superficie del icono (figura 5-164).



338. Figura 5-164 Diferentes vistas de la laguna.

5.9.1.5.2 ELABORACIÓN DEL TRATAMIENTO PROPUESTO

5.9.1.5.2.1 ASENTAMIENTO DE LA POLICROMÍA

1. Para las capas superficiales se empleó cola de conejo extendida con brocha aplicando calor en impresión sobre el papel japonés en la capa pictórica. Consiguiendo el asentamiento de bolsas, craqueladuras y posibles pulverulencias (figuras 5-165 y 166).



339. Figura 5-165 Detalle del proceso de asentamiento.



340. Figura 5-166 Fijación del papel japonés.

2- Para las capas más profundas se utilizó Primal-AC33 al 5% en agua, inyectado con aguja, llegando al interior de los poros.

5.9.1.5.2.2 TRATAMIENTO DE LIMPIEZA.

1- En la limpieza de la capa pictórica:

Se eliminaron restos de polvo mediante la limpieza manual con brocha de pelo suave.

Y en el proceso químico se aplicó White Spirit en alcohol en una medida de 1/1 eliminando así los restos de barniz pasmado, cercos de humedades y goma laca envejecida.

2- Para el tratamiento de desinsectación de la madera producido por el ataque de xilófagos se aplicó el método de Paradiclorobenceno colocado en bolsa de plástico cerrada herméticamente, durante dos semanas.

3- En los agujeros de las galerías construidas por los insectos se inyectó Paradicloro en Nitro al 50%, erradicando los posibles restos de nidos ó larvas.

REINTEGRACION DE ELEMENTOS CORRESPONDIENTES A LAS CAPAS

Tratamiento de la grieta de 20 cm. aprox. de longitud y de 1,5 mm. de grueso, que afectó al soporte y capa pictórica. Se rellenó con yeso mate y se estabilizó con un travesaño pequeño de madera colocado en la cara posterior para transferir estabilidad.

Se rellenaron los nudos y agujeros del soporte, con yeso mate igualmente.

Aplicación del tratello a rigatino con acuarelas, sobre la capa preparatoria del yeso, en las lagunas de la policromía.

CONSOLIDACION Y PROTECCION

En el proceso de consolidación de la capa pictórica se utilizó Paraloid B 72 aplicado con brocha, contribuyendo a su conservación y perdurabilidad frente a los agentes externos del tiempo.

CAPÍTULO 6

LA MADERA

6.1. PERSPECTIVA HISTÓRICA

6.1.1 LA MADERA COMO SOPORTE PICTÓRICO

6.1.1.1 LAS MADERAS EN EL ANTIGUO EGIPTO

6.1.1.1.1 FRESNO (FRAXINUS EXCELSIOR)

6.1.1.1.2 HAYA (FAGUS SYLVATICA)

6.1.1.1.3 ABEDUL (BIRCH)

6.1.1.1.4 BOJ. BOX (BOXUS
SEMPERVIRENS)

6.1.1.1.5 CEDRO (CEDRUS SP)

6.1.1.1.6 CIPRÉS (CUPRESSUS SP)

6.1.1.1.7 ÉBANO (DIOSPYROS UP)

6.1.1.1.8 OLMO (ULMUS SP)

6.1.1.1.9 ABETO (ABIES ALBA)

6.1.1.1.10 JUNÍPERO (JUNIPERUS
VIRGINIANA)

6.1.1.1.11 LIMERO LIME (CLOROXYLON
SWIETENIA)

6.1.1.1.12 ROBLE: (QUERCUS CERRIS)

6.1.1.1.13 SICOMORO

6.2 ANATOMÍA DE LA MADERA

6.2.1 ESTRUCTURA DE LA MADERA

6.2.1.1 LA MÉDULA

6.2.1.2 LA ALBURA

6.2.1.3 EL DURAMEN

6.2.1.4 CAMBIUM O CAPA GENERATRIZ

6.2.1.5 LA CORTEZA INTERNA O LÍBER

6.2.2 LA DENDROCRONOLOGÍA

6.2.3 COMPOSICIÓN DE LA MADERA

6.2.3.1 CELULOSA (TEJIDOS DE RESERVA O
PARÉNQUIMA)

6.2.3.2 HEMICELULOSA (TEJIDOS CONDUCTORES
O VASOS)

6.2.3.3 LIGNINA (TEJIDOS DE SOSTÉN O FIBRAS)

6.2.4 PROPIEDADES GENERALES DE LA MADERA

6.2.4.1 ANISOTROPÍA

6.2.4.2 PLASTICIDAD

6.2.4.3 PROPIEDADES FÍSICAS

6.2.4.3.1 DENSIDAD

6.2.4.3.2 DUREZA

6.2.4.3.3 HUMEDAD

6.2.4.3.4 HIGROSCOPICIDAD

6.2.4.3.5 ELASTICIDAD

6.2.5 ANATOMÍA MICROSCÓPICA

6.2.6 TIPO DE CORTE

- 6.2.6.1 CORTE TRANSVERSAL
- 6.2.6.2 CORTE TANGENCIAL
- 6.2.6.3 CORTE RADIAL
- 6.2.6.4 CORTE AXIAL
- 6.3 DEFECTOS DE LA MADERA
 - 6.3.1 NUDOS
 - 6.3.2 GRIETAS O FENDAS
 - 6.3. 2.1 FENDAS DE HELADAS
 - 6.3. 2.2 FENDAS DE INSOLACIÓN
 - 6.3. 2.3 FENDAS DE DESECACIÓN
 - 6.3. 2.4 FENDAS DE CORAZÓN PARTIDO O ESTRELLADO
 - 6.3.3 DEFECTOS EN EL TRONCO
 - 6.3.4 EXCRECENCIAS
 - 6.3.5 ENGROSAMIENTOS BRUSCOS LOCALIZADOS, CURVATURAS, ETC
 - 6.3.6 INCLINACIÓN DE FIBRAS, EXCENTRICIDAD DE CORAZÓN, PRODUCIDAS POR VIENTOS, PROXIMIDAD DE ROCAS
 - 6.3.7 EN EL CRECIMIENTO (DAÑOS EN LA ESTRUCTURA)
 - 6.3.8 BOLSAS DE RESINA
 - 6.3.9 DOBLE CORAZÓN
 - 6.3.10 DOBLE ALBURA
 - 6.3.11 FIBRAS TORCIDAS
- 6.4 FACTORES DE ALTERACIÓN
 - 6.4.1 BIÓTICOS
 - 6.4.1.1 ORGANISMOS VEGETALES
 - 6.4.1.1.1 BACTERIAS Y HONGOS
 - 6.4.1.1.2 FISIOLOGÍA DE LOS HONGOS
 - 6.4.1.1.3 TIPOLOGÍA DE LOS HONGOS
 - 6.4.1.1.4 HONGOS DE PUDRICIÓN
 - 6.4.1.1.5 DESARROLLO DE LOS HONGOS
 - 6.4.1.1.6 ALTERACIONES CAUSADOS POR HONGOS
 - 6.4.1.1.7 INFLUENCIA DE LOS FACTORES EXTERNOS QUE OCASIONAN SU ARICIÓN
 - 6.4.1.1.8 TRATAMIENTOS DE MADERAS INFECTADAS POR HONGOS
 - 6.4.1.2 INSECTOS XILÓFAGOS
 - 6.4.1.2.1 COLEÓPTEROS
 - 6.4.1.2.2 LÍCTIDOS
 - 6.4.1.2.3 ANÓBIDOS
 - 6.4.1.2.4 CERAMBÍCIDOS
 - 6.4.1.2.5 ESCOLÍPTIDOS Y PLANIPÓDIDOS
 - 6.4.1.2.6 ISÓPTEROS
 - 6.4.1.3 EN EGIPTO
 - 6.4.1.3.1 LASIODERMA SERRICORNE F.

- 6.4.1.3.2 ISÓPTEROS EN EGIPTO
- 6.4.2 ABIÓTICOS
- 6.5 TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN
 - 6.5.1 TRATAMIENTO DE LA MADERA EN LA HISTORIA
 - 6.5.2 CONSERVACIÓN -RESTAURACIÓN DE LA MADERA
 - 6.5.2.1 AISLAMIENTO
 - 6.5.2.2 DESINFECCIÓN
 - 6.5.2.3 TRATAMIENTOS EN LOS SOPORTES DE MADERA
 - 6.5.2.3.1 CONSOLIDACIÓN DEL SOPORTE
 - 6.5.2.3.1.1 ALABEOS
 - 6.5.2.3.1.2 TRATAMIENTO DE ALABEOS
 - 6.5.2.3.1.3 CONSOLIDACIÓN
 - 6.5.2.3.1.3.1 CONSOLIDANTES CON RESINAS SINTÉTICAS
 - 6.5.2.3.1.4 GRIETAS
 - 6.5.2.3.1.5 TRATAMIENTO DE LOS NUDOS
 - 6.5.2.3.1.6 CLAVOS
 - 6.5.3.1.1.7 INJERTOS

6.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA

La madera es una materia natural que existe desde mucho tiempo antes que el hombre.

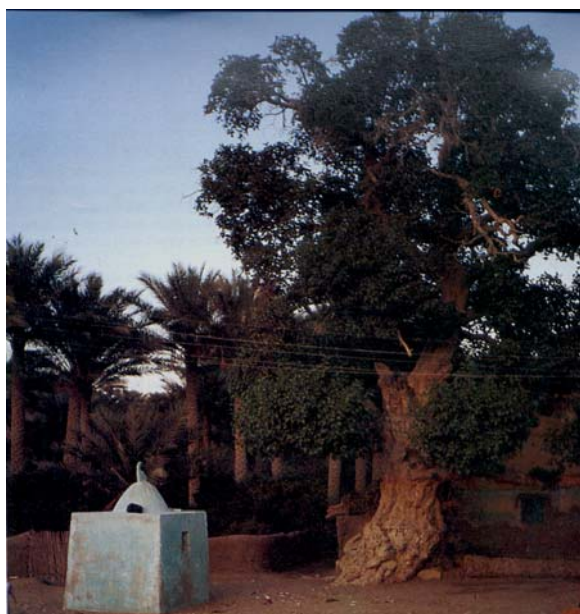
Es también, una materia viva que pone al ser humano en contacto con la naturaleza. La madera se caracteriza por ser la única materia prima que se puede renovar cada vez que disminuye su recurso y por esa característica se considera como la única materia prima proporcionada por la naturaleza.

"La madera, desde siempre, ha sido empleada por el hombre para plasmar en ella por medio de bellas y armoniosas formas artísticas la inspiración creativa del momento, encontrando en este material una vía natural de expresión para interpretaciones simbólicas, iconográficas y decorativas."¹⁴⁹

En cuanto a los recursos de la madera en el mundo árabe, hay una variedad en recursos forestales debido a la diversidad de las zonas climáticas que tenemos en su centro, así como una inmensa zona desértica que se extiende del Este al Oeste.

La flora difiere del Norte al Sur; de este modo podemos encontrar desde bosques templados en el Norte del mundo árabe hasta bosques tropicales en las comarcas del Sur de Sudán, el país más rico en recursos forestales del mundo árabe seguido por Marruecos, Argelia y Túnez.

"...Mientras que los bosques de madera en Egipto se extinguieron tan solo desde hace 700 años; y lo extraño es que sabemos que muchas zonas de Egipto estaban cubiertas por bosques desde tiempos muy remotos, y hay vestigios que corroboran la existencia de bosques naturales al norte del Nilo como los bosques ensolidecidos, cercanos a la zona de las pirámides de Gizah, y otros cerca de la colina del Mogattam y el sur de Egipto."¹⁵⁰ Figuras 6-1, 2, 3, y 4.



¹⁴⁹ MINISTERIO DE CULTURA, Dirección General de Bellas Artes y Archivos: *La madera en la conservación y restauración del patrimonio cultural*. Edición; Madrid. 1985. p. 50.

¹⁵⁰ MOSTAFA, Ahmmad: *Las materias primas del decorado*. Casa del Pensamiento Árabe. 1981. p. 25.



341. Figuras (6-1 y 2) Bosques de tiempos muy remotos.



342. Figura 6-3 La diosa de Sicomoro, (Hathor la que está en la montaña occidental), da el pecho al faraón difunto. (Su madre Isis lo amamanta), puede leerse bajo este dibujo que adorna un pilar de la cámara funeraria de Tutmosis III. Isis y Hathor, las grandes madres, se unieron en una sola divinidad en el transcurso de los siglos. Valle de los Reyes, XVIII Dinastía.



343. Figura 6-4 El árbol del esclavo, Nazlit Abiyd. El Minia. El sur de Egipto.

Los antiguos egipcios importaron también madera de los mejores tipos de árboles de los países que gobernaron. Desde épocas anteriores los egipcios supieron que las maderas locales producían madera pequeña, o muebles funerarios que, según el credo del antiguo Egipto, hacían falta al difunto después de su muerte. Figura 6-5.



344. Figura 6-5 Funerario del antiguo egipto. Sicomoro.

Esta madera es de pequeño tamaño; solía ser de cedro; y fue empleada para la encáustica de Al-Fayyum del siglo I al IV.

Existe un documento grabado en la piedra de Palermo en el que se indica que, durante la época de Sinfro y de "la tercera dinastía (2686-2613 a. C.), llegaron a Egipto más de cuarenta barcos que transportaban madera. Estos barcos procedían probablemente de Siria. El cargamento de estos barcos estaba formado por madera de cedro, ciprés, fresno y boj."¹⁵¹

La mayoría de los árboles de madera trasplantados por los faraones siguen existiendo actualmente, como la acacia, mimbrera, algarrobo, sicómoro, el tamarindo, (que fue muy utilizado), y la palma datilera que no servía para fabricar muebles ni otros enseres por su tendencia a fisurarse.

En el periodo de los gobiernos Ayubíes la superficie de los bosques se estimó, sólo en la comarca que se extiende desde Jarja hasta Assuán, en cerca de veinte mil hectáreas y se llamaba Al-Hiraj."¹⁵²

Pero los árboles más comunes eran el arce, el tejo, el acebo, sauce, limero y haya.

De lo anteriormente dicho, notamos que la madera tenía una gran importancia en la vida del hombre desde que éste empezó a interesarse por la naturaleza que le rodeaba, buscando instintivamente satisfacer sus necesidades con esta materia que tuvo a su alcance y en la que encontró lo que le hacía falta.

Durante su larga aventura, el hombre conoció los tipos de madera, sus características y cómo tratarla. Primero instintivamente, y luego a través de la práctica, aprendió a secarla de manera que pudiera conservar sus características naturales.

6.1.1 LA MADERA COMO SOPORTE PICTÓRICO

¹⁵¹ HUGH, Johnson: *La Madera*. Barcelona. Ed. Blume, S. A. 1976. p. 98.

¹⁵² MOSTAFA, Ahmmad: *Op. Cit.* p. 37.

Desde el siglo III después de Cristo se ha usado en la pintura cristiana copto-helenística.

Fue usada por griegos y romanos. Se han encontrado tablillas antiguas en los sarcófagos de Al-Fayyum, que según Vitrubio, se siguieron haciendo en Roma hasta el siglo IV. Más tarde la pintura bizantina inició el uso de aceites secantes, a la vez que cera, comenzando el uso de tablas móviles, que ha sido el transporte tradicional de iconos. En el Monasterio de Santa Catalina en el Sinaí, hay un icono portátil del siglo VI, considerado como la pintura de cera y caballete más antigua del mundo. Figura (6-6).



345. Figura 6-6 La Virgen. Sinaí.

En el Románico, aparecen las tablas, frontales, y retablos, con la madera como soporte, prolongándose su uso hasta el siglo XVII, cuando, coincidiendo con el Barroco, se empieza a sustituir por lienzos o telas. Es uno de los elementos clave para la realización de los retablos, intercalándose las tablas policromadas entre las columnas y molduras.

Es necesario señalar las técnicas especiales y sofisticadas que se llegaron a usar sobre todo a finales del gótico e inicios del renacimiento en la fabricación de las tablas, tomándose en consideración factores como las especies de madera, dureza, tipos de corte, resistencia a la humedad, nudos etc.

En una época en la que el artista se procuraba los materiales necesarios para la pintura, la fabricación de tablas era una industria independiente que exigía una gran especialización, siendo famosas las producidas en Flandes y Holanda en el siglo XIV y XV.

Las especies usadas eran diversas: tilo, haya, roble, olmo, olivo, fresno, sauce, castaño, álamo, ciprés, pino etc. dependiendo, sobre todo, del lugar o zona donde se encontraban; así por ejemplo, el nogal se empleaba en zonas cálidas como España, Italia o sur de Francia y Egipto.

El roble se extiende por toda Europa, llegando a ser la especie tipo de las escuelas del norte de Francia, Flandes u Holanda, mientras que el castaño constituye la madera tipo de la escuela portuguesa.

En España se usa generalmente el chopo y el pino y en Alemania el tilo.

A pesar de la gran variedad de madera, éstas no se mezclaban entre sí: cada soporte era de una única especie, aunque en un retablo puedan alternarse.

El espesor de las tablas podía variar de 2 a 3 cm. entre los flamencos, hasta llegar a los 10 cm. de los italianos.

En el mismo modo en Egipto, a veces el artista utilizó la tabla gruesa por resistir más el tiempo y el cambio del movimiento de un sitio a otro. Figura 6-7.



346. Figura 6-7 La tabla es gruesa para resistir el tiempo. Grosor del Icono en el que se muestra un clavo colgante.

6.1.1.1 LAS MADERAS EN EL ANTIGUO EGIPTO

6.1.1.1.1 FRESNO (FRAXINUS EXCELSIOR)

Crece con gran frecuencia en Europa y en Asia, (*Fraxinus Excelsior*), inclusive en Asia menor y en el norte de África. Hay una clase especial llamada *Ornus fraxinus* que nace en las altas montañas de El Líbano; clase que se caracteriza por su dureza y flexibilidad. "En cuanto a Egipto, podemos afirmar que las únicas dos piezas hechas de fresno en el antiguo Egipto son: por un lado el arco de un barco encontrado en la tumba de Tutankamon, y por otro, la rueda de un carruaje de la dinastía décimo octava que se encuentra en el Museo de Florencia."¹⁵³

La leña es utilizada como combustible de la cual se extrae carbón de primera calidad y también es empleado como pigmento de color negro en pinturas murales.

Las hojas y corteza contienen fraxina y tanino empleados en la medicina curativa egipcia.

"El color de la madera es blanco nacarado, y en algunos casos puede ser rosado. La madera de albura no se distingue del duramen. En los despieces longitudinales presenta vetas oscuras. Los anillos de crecimiento son perfectamente diferenciados. Los radios leñosos son poco visibles, finos, abundantes y con trayectorias rectilíneas. La fibra es recta y el grano es basto."¹⁵⁴

Tiene una velocidad rápida de secado durante la cual no suelen producirse defectos.

Es una madera sensible a la acción de los hongos, ciertos cerambícidos y termitas.

6.1.1.1.2 HAYA (FAGUS SYLVATICA)

¹⁵³ LUCAS, Alfred: *Al Mawad wa al sina'at ind Qudama' al Masriyin*. Traducción Zaki Eskandar y Mohammad Zakaria. Al Qahera. Ed. Mtab'it Madpuly. 1991. p. 696.

¹⁵⁴ Especies de maderas para carpintería, construcción y mobiliario. p. 334.

Por lo que se refiere al haya (*Fagus Sylvatica*), podemos decir que crece con gran frecuencia en Europa y al Oeste de Asia, motivo por el que no debe extrañarnos que encontremos en Egipto piezas hechas de haya, aunque en tiempos tardíos.

Tiene radios un poco anchos y radios estrechos y uniseriados a la vez, aunque no tan largos como el roble. La porosidad va de difusa a semidifusa.

"La madera de albura no se diferencia del duramen. Su color varía de un blanco anaranjado a un rosado más o menos intenso. Los radios leñosos son visibles a simple vista en la sección tangencial y están distribuidos irregularmente en cortas líneas fusiformes, y también se aprecian en las secciones transversales bien pulimentadas. Los anillos de crecimiento están regularmente diferenciados, la zona de primavera es mucho más ancha y de color más claro que la de verano."¹⁵⁵

La fibra es recta, aunque en los árboles muy gruesos pueden presentarse fibras ligeramente torcidas. El grano es fino.

Su tiempo de secado dura entre cuatro y seis meses dependiendo del grosor de la madera.

Debido a sus buenas cualidades de curvado se emplea para la construcción de sillas, mesas, camas y diversos utensilios como tocados femeninos e instrumentos musicales.

Es sensible a la acción de hongos, insectos, termitas y xilófagos marinos.

6.1.1.1.3 ABEDUL (BIRCH)

¹⁵⁵ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 354.

Esta clase de madera no se encuentra en los monumentos del antiguo Egipto, y esto a pesar de que el inglés Macky en sus investigaciones cree que algunos de los palos descubiertos en Kafr Ammar se remontan al antiguo Egipto y que están hechos de Abedul.

"El color de la madera varía del blanco amarillento al blanco anaranjado pálido. La madera de la albura no se distingue del duramen. La fibra es recta y el grano es fino. Debe secarse rápidamente por ser muy susceptible a la aparición de las manchas por hongos. Su aspecto puede cambiar debido a la acción del insecto *Agromyza carbonaria*, que ataca el cambium y origina marcas oscuras. Las chapas de madera que se obtienen de los troncos atacados por ese insecto son muy apreciadas.

Las desviaciones de la fibra originan ondulaciones y flameados en las chapas de madera. El polvo producido por la madera puede causar irritaciones en la piel."¹⁵⁶

En general se emplea para la fabricación de estatuas y muebles como bastidores.

6.1.1.1.4 BOJ (BOXUS SEMPERVIRENS)

¹⁵⁶ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 112.

El boj crece en Europa, en el Oeste de Asia y Norte de África. Y si los griegos y los romanos utilizaron esta clase de madera no es extraño que encontremos piezas de la misma en el antiguo Egipto.

Así, en Tebas y en la dinastía décimo octava encontramos piezas hechas de esta madera. Cabe decir también que el box Oriental (*Boxus Longifolia*) crece en Palestina y Siria.

"El color de la madera es amarillo pálido, a veces presenta zonas más oscuras y en las piezas más viejas con principios de alteraciones, manchas verdosas. La madera de albura no se diferencia claramente del duramen. Los anillos de crecimiento si están bien diferenciados. Los radios leñosos son muy finos, de color amarillo claro o blanquecino y se diferencian del resto de los tejidos."¹⁵⁷

La fibra puede ser tanto recta como entrelazada y el grano es fino.

Presenta un tiempo de secado lento.

Es una madera poco resistente a la acción de los hongos y a los insectos.

Se emplea en la construcción de herramientas manuales, tallas, esculturas y decoraciones insertadas en artículos.

6.1.1.1.5 CEDRO (CEDRUS SP)

¹⁵⁷ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 210.

Del verdadero cedro existe en realidad sólo una familia que reúne tres clases diferentes, son las siguientes: el Cedro Libanés (*Cedrus Libani*), el del Atlas (*Cedrus Atlantica*), y el Dodara (*Cedrus Deodara*).

Y a pesar de que existe la posibilidad de que el cedro del Atlas, que crece en Marraquech, haya llegado a Egipto, nosotros no encontramos ningún indicio de que esto se haya producido. En cuanto al cedro que existe en Egipto, podemos decir que procede de El Libano (*Cedrus Libani*).

Cabe advertir que la palabra cedro se da actualmente a muchas clases de madera de una forma errónea, ya que no son cedro; así, el *Juniperus Virginiana*, del que se fabrican los lápices, las cajas de tabacos y otras cosas se ha considerado como una clase de cedro.

En cuanto a Egipto, podemos afirmar que desde "la dinastía número diez hasta la época de Ptolomeo se ha utilizado el cedro para la fabricación de los sarcófagos."¹⁵⁸

"El color de la madera de albura es blanco y el del duramen es pardo claro amarillento con tendencia a oscurecerse con el paso del tiempo. La madera de albura se diferencia claramente y los anillos de crecimiento son visibles y están bien marcados. Existe un fuerte contraste entre la madera de primavera y la de verano. Los radios leñosos son visibles en las superficies tangenciales."¹⁵⁹

Es una madera que presenta numerosos nudos y su velocidad de secado es rápida.

Es resistente a la acción de hongos, termitas e insectos que se alejan debido al olor que desprende la madera.

En general se emplea tanto en mobiliario de madera interior como exterior.

6.1.1.1.6 CIPRÉS (*CUPRESSUS SP*)

¹⁵⁸ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 696.

¹⁵⁹ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 252.

A pesar de que existe en la actualidad en las riberas del Nilo, podemos afirmar que esta clase de madera no es egipcia al cien por cien. Llegó a Egipto desde el sur de Europa y el Oeste asiático; zonas donde se cultiva en abundancia.

Por lo que se refiere a las piezas descubiertas en épocas anteriores a las dinastías, se ha podido demostrar que este ciprés es de procedencia Siria, igual que las piezas del cedro.

"El color de la madera de albura es amarillo claro y el del duramen tiene un tono rosado o de color tabaco claro al envejecer. La madera de albura está bien diferenciada. Los anillos de crecimiento son visibles, y las zonas de primavera son de un colorido claro frente a las zonas de verano de un color pardo o rojizo."¹⁶⁰

La fibra es recta aunque presenta irregularidades por la gran cantidad de nudos. El grano es fino.

El secado se ha de realizar cuidadosamente debido a la gran cantidad de nudos.

Es una madera difícil de alterar por el ataque de insectos y hongos. Como ejemplo citamos una puerta de Constantinopla colocada en tiempos de Constantino el Grande encontrada en perfecto estado de uso 1.100 años después.

Fue una de las maderas de coníferas más utilizadas en la antigüedad, en especial cabe recordar que se empleó en parte de la construcción del Arca de Noé, en el templo de Salomón en el que también se utilizó el Cedro, y en la realización de sarcófagos y arcas funerarias de los egipcios, así mismo en algunas tablas de retratos de Al-Fayyum. Las leyes de los griegos y los romanos se escribían sobre tablas de ciprés con el motivo de su mayor permanencia.

En general se utilizó por todo el Mediterráneo para la construcción naval. Y de su resina se extrae un aceite con fines terapéuticos.

6.1.1.1.7 ÉBANO (DIOSPYROS UP)

¹⁶⁰ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 276.

Con todas las dificultades que se encuentran a la hora de distinguir las diferentes clases de madera, el ébano conocido en el Egipto antiguo con el nombre de *Hibni* no presenta ninguna dificultad, debido a su color y aspecto tan característicos.

El color de la madera de albura es claro y el del duramen es negro. La madera de esta especie es la que tiene el color más negro de todas las que se conocen. En ocasiones puede presentar veteados blancos. La madera de albura está claramente diferenciada. La fibra es recta y a veces entrelazada. El grano es fino.

El tiempo de secado es de normal a lento.

Es una madera resistente a la acción de hongos, insectos, y termitas.

Siguiendo los textos antiguos egipcios, el ébano procede de las zonas situadas al sur de Egipto, hecho que verifican los cuadros encontrados en el templo de Hatchpisut. Los hallazgos encontrados en las tumbas demuestran que el ébano se ha utilizado para fabricar cajas, estatuas, palos, látigos y sillas, a parte de sarcófagos. Así en la tumba de Tutankhamón encontramos muchas piezas hechas con ébano: camas, sillas, cajas, puertas, etc.

Las piezas más antiguas hechas con ébano se remontan a la sexta dinastía. Los descubrimientos realizados en el sur de Egipto manifiestan la existencia de una cabeza de estatua hecha de ébano, para la reina Ti de la dinastía décimo octava. Figura 6-8.



347. Figura 6-8 Gran Esposa Real de Amenofis III y madre de Ajenatón, Ti tenía gran influencia. Su rostro muestra algo poco habitual, los rasgos personalizados de una mujer decidida que ha llegado a su madurez. Madera de ébano, XVIII Dinastía, 5 cm. de alto. Berlín. Ägyptisches Museum.

También existe una pieza en El Carnis de Al-Fayyum Dalbergia melanoxylon que se remonta a los siglos III y V.

6.1.1.1.8 OLMO (ULMUS SP)

Su nombre botánico es *Ulmus Campestris*.

Esta clase de árboles crece con gran frecuencia en Europa, Asia y especialmente en el sur de Asia y el norte de Palestina y de alguna de estas zonas llegó el olmo a Egipto. "Aunque los carros al principio llegaban a Egipto desde Asia, las pinturas encontradas en las tumbas demuestran que los carros de madera ya se fabricaban en Egipto en tiempos de la dinastía XVIII."¹⁶¹

"El color de la madera de albura es blanca y el del duramen es pardo oscuro. La madera de albura se diferencia muy bien de la del duramen cuando está en verde. Los anillos anuales de crecimiento son visibles. Los radios leñosos son visibles en los despieces radiales y con forma de espejuelos."¹⁶²

La fibra es irregular, pudiendo ser recta o entrelazada. El grano es basto.

Es una madera de secado rápido y fácil.

Es sensible al ataque de hongos y termitas.

En general se emplea en carrocería, ebanistería y mobiliario.

6.1.1.1.9 ABETO (ABIES ALBA)

¹⁶¹ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 702.

¹⁶² LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 492.

Hay un papiro escrito en el año 256 a. C. que habla de 300 árboles de abeto en Egipto. Pero cabe recordar que esta clase de árboles crece con frecuencia en países como Siria.

Profundizando en el estudio del abeto, descubriremos dos clases, de las cuales es sólo reconocido el abeto cilicia (*Abies Cilicica*).

"El color de la madera varía entre blanco y blanco- rosado pálido, de aspecto mate. La madera de albura no se distingue de la del duramen. Los radios leñosos apenas se aprecian en el corte radial y son claros sobre fondo mate. Los anillos de crecimiento son estrechos y visibles en los que existe poco contraste entre las zonas de primavera y las de verano".¹⁶³

El tiempo de secado es rápido a no ser que se produzcan bolsas de agua.

Es sensible al ataque de hongos, ciertos xilófagos como cerambícidos, anóbidos y termitas.

Es un árbol de crecimiento lento y longevo.

Se emplea en general en muebles, cajas, instrumentos de música y carpintería de interior.

6.1.1.1.10 JUNÍPERO (*JUNIPERUS VIRGINIANA*)

De esta madera hay varias clases, en primer lugar una de color rojo, buen olor y que se confundía con el cedro. Se cree que es el junípero de Viena. "De esta clase está hecho el sarcófago de seis capas encontrado en Saqqara y que pertenece a la tercera dinastía."¹⁶⁴

Dicho esto, señalar que el junípero crece principalmente en las montañas de Siria y Asia Menor. En la actualidad crece una sola clase de junípero en Siria, que llega a más de veinte metros de altura, es decir, el *juniper excelsa*. Hay otras clases de junípero pero crecen con menos frecuencia y en forma de pequeños árboles.

6.1.1.1.11 LIMERO (*CLOROXYLON SWIETENIA*)

¹⁶³ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 118.

¹⁶⁴ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 702.

El limero es un árbol que crece en Europa y de este continente, llegó a Egipto. Los descubrimientos del inglés Nerope se refieren a que descubrió dos clases diferentes de rosas de limero. En la tumba Greco-romana (Hora) se demuestra que el limero se había cultivado en Egipto en tiempos remotos.

6.1.1.1.12 ROBLE (QUERCUS CERRIS)

Crecía generalmente en los alrededores de Tebas. Esta clase de madera ha servido para fabricar hoces, frenos y tejidos de los carruajes en la dinastía décimo octava. Según el investigador inglés, algunas piezas encontradas en la tumba de Tutankhamón, están hechas con un roble que puede ser *Quercus Cerris*.

Sabemos que hay muchas especies de robles, como "el roble blanco; su característica es que tiene los radios muy anchos y radios uniseriados a la vez; dentro de sus poros hay hilos que son como membranas, y los vasos pequeños de la madera tardía son incontables.

El roble rojo casi no tiene hilos y los vasos pequeños de la madera tardía se pueden contar, ya no son tan innumerables. El roble tiene anillos porosos."¹⁶⁵

"El otro tipo de roble varía desde el color marrón-amarillo claro al marrón. La madera de albura está bien diferenciada. Los anillos de crecimientos son visibles y están muy marcados. En el despiece radial se ven los radios leñosos, anchos y en forma de grandes espejuelos, característicos de la madera de roble. En la sección tangencial aparecen en líneas verticales con un color algo más oscuro que el resto de la madera."¹⁶⁶

La fibra es recta y el grano es grueso.

Tiene un tiempo de secado lento.

Es una madera resistente frente al ataque de hongos, sin embargo es sensible a los anóbidos, cerambícidos, lictidos y es medianamente sensible a las termitas. Se emplea en general en mobiliario, ebanistería, carpintería de interior, tonelería y construcción naval.

¹⁶⁵ ADAMA, Asociación de amigos del museo de América: Curso La madera en el patrimonio cultural americano, morfología e identificación. Ed. Ministerio de Educación y Cultura Madrid. 1997. p. 12.

¹⁶⁶ ADAMA, Asociación de amigos del museo de América: *Op. Cit.* p. 604.

6.1.1.1.13 SICOMORO

El sicomoro se planta en Egipto desde la antigüedad y los faraones lo llamaban "Nehet". El árbol de sicomoro más antiguo en Egipto es llamado "el árbol de la Virgen María" que se encuentra en el Barrio de Mataria en El Cairo. La madera de sicomoro dura mucho tiempo y soporta el sol y la humedad, Los antiguos egipcios usaron esta madera para hacer estatuas. Cabe citar como ejemplos el sarcófago de la XXII dinastía y la estatua de "Alcalde" de la IV dinastía. Figuras 6-9 y 10.



348. Figura 6-9 Sarcófago XXII Dinastía. Madera de sicomoro. Museo Gregorian.



349. Figura 6-10 Shij El Palad, así es llamada esta estatua en Egipto. Pero era fácil reconocerlo como sacerdote porque llevaba la cabeza afeitada. Éste se llamaba Ka-aper y era, además, un alto funcionario. Lleva el bastón, señal de su dignidad. Puesto que los dioses eran quienes decidían sobre la prosperidad del país, no resultaba paradójico servir al templo y al Estado al mismo tiempo. Mastaba de Ka-aper cerca de Saqqara, V Dinastía. Madera de sicomoro. 1,10 m. de alto. Museo Egipcio. El Cairo.

En el tiempo de Mohamad Ali el Mayor se usaba la madera de sicomoro para fabricar la base sobre la que se colocan los cañones.

El sicomoro se encuentra en todas parte de Egipto: en el Delta, el Alto Egipto y también en los oasis, se considera como fruta popular en los pueblos.

El sicomoro es siempre verde y de gran tamaño cuya altura llega en su madurez a 20 metros. Sus ramas se extienden horizontalmente hasta un diámetro de 15-20 metros. Por esta razón se planta los sicomoros a gran distancia entre cada árbol y otro que llega a 15-20 metros. Figura 6-11.



350. Figura 6-11 El árbol de sicomoro.

Se piensa que el país de origen de la mora es el Este de China y de allí fue trasladada a Asia central, Afganistán, el Norte de la India, Pakistán, Irán y al Oriente Medio. La palabra mora es de origen hindú y fue trasladada a lengua persa y luego al árabe. El interés de plantar mora creció en el tiempo de Mohamad Ali el Mayor donde se plantaron 3 millones de árboles (de mora) en el Bajo Egipto.

"Su nombre científico es *Acer pseudoplatanus*. Es una madera de arce denominada sicomoro por su semejanza con el auténtico perteneciente a las moráceas. Es una madera muy parecida a la de los demás arces comunes en Europa, el arce campestre, el arce de Noruega. Su color es muy pálido casi blanca con una superficie fina y lustrosa. Carece de veteado vistoso no obstante hay algunos árboles que poseen un grano ondulado o rizoso visible en los cortes radiales".¹⁶⁷

El grano es recto y la madera no posee nudos, por tanto tiene gran capacidad para curvarse. Los anillos de crecimiento son claros, los vasos son pequeños, espaciados, redondos o en cortas cadenas radiales. Los radios son bien pequeños, medianos o grandes como los vasos, uno a tres vasos por radio. Es parénquima terminal.

Tiene un tiempo normal de secado que si llegara a ser lento o tuviera un cambio brusco de temperatura produciría un manchado.

El sicomoro tiene una superficie lisa y fina ideal para trabajos de torneado. Dada la característica de su vistoso veteado y su gran capacidad de resonancia se utiliza en la fabricación de dorso de instrumentos como el violín.

6.2 ANATOMIA DE LA MADERA¹⁶⁸

¹⁶⁷ JOHNSTON, David: *La madera. Clases y características*. Barcelona. Grupo Editorial Ceac, S. A. 1999. p. 121.

¹⁶⁸ NICOLAUS, Knut: *Manual de Restauración de Cuadros*. Traducción del alemán Ambrosio Berasain y Ramón Montón. Barcelona. Copyright Könemann Verlagsgesellschaft mbH, 1998. Copyright de la edición española, 1999. p. 12.

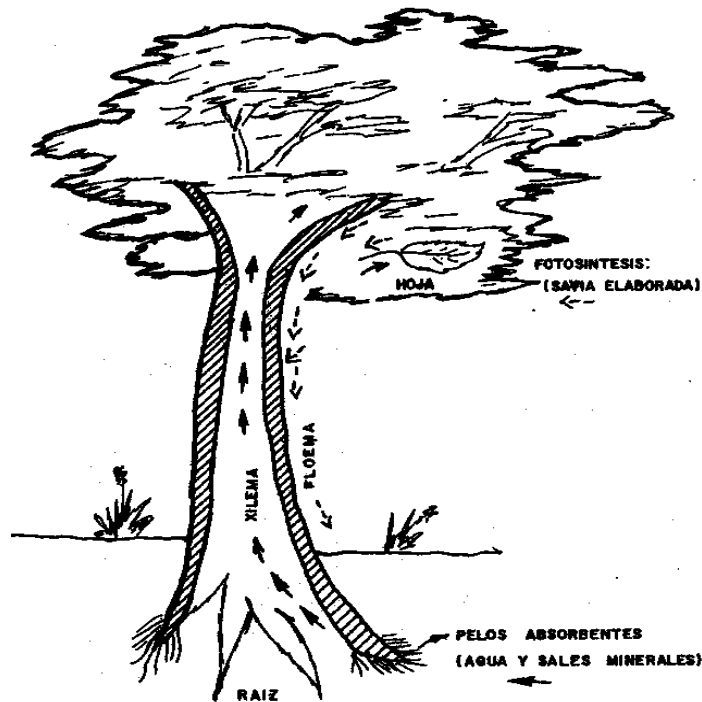
Los árboles se reproducen sexual o asexualmente: sexualmente por semillas y asexualmente por estaquillas (por ejemplo los sauces) o plantones. Si hay humedad, calor y sustancias nutritivas, el plantón o la semilla desarrollan un brote heliotrópico dirigido hacia arriba y otro geotrópico dirigido hacia abajo, la copa, las raíces respectivamente. Las raíces sirven en primer término para recoger las sustancias nutritivas y en segundo lugar para afianzar el árbol en el suelo.

- Origen de la madera

La ramificadísima red de raíces absorbe las sustancias nutritivas inorgánicas disueltas en el agua y las traslada a la copa del árbol. En el envés de las hojas existen pequeñas aberturas a través de las cuales el árbol absorbe el dióxido de carbono del aire. Mediante la síntesis del anhídrido y del agua por acción de la luz solar (fotosíntesis) y de la clorofila –como catalizador– se forma primero la glucosa, que después se transforma en almidón, el cual a su vez dará lugar al material constructivo propiamente dicho del árbol, la celulosa.

- Crecimiento de la madera

El crecimiento del árbol se efectúa exclusivamente en el cámbium, situado entre el leño y el liber. En él las hormonas dirigen la división celular. Aumentando constantemente su diámetro, el cámbium produce células leñosas hacia dentro y células corticales hacia fuera. Figura 6-12.

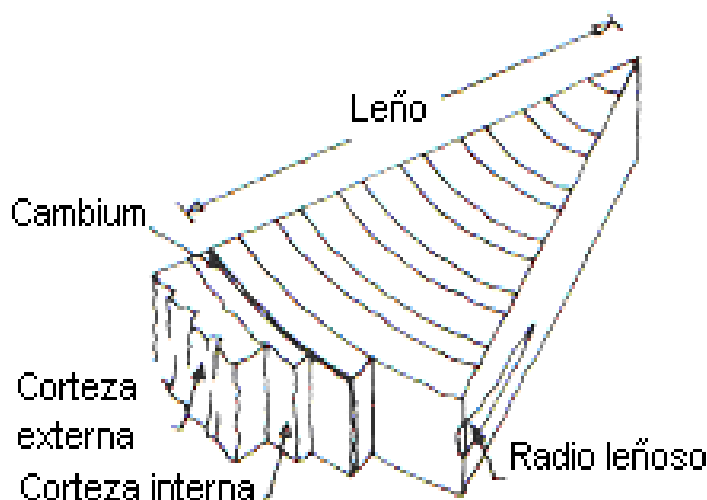


351. Figura 6-12 Esquema de las diferentes partes del árbol. Las flechas indican la dirección de circulación de la savia (bruta y elaborada) a través del xilema y floema respectivamente.

En los árboles de más edad la corteza supone del 10 al 15% y el leño, del 85 al 90%. Así crecieron a lo largo de los siglos los árboles cuya madera se utilizó como soporte en la pintura sobre tabla.

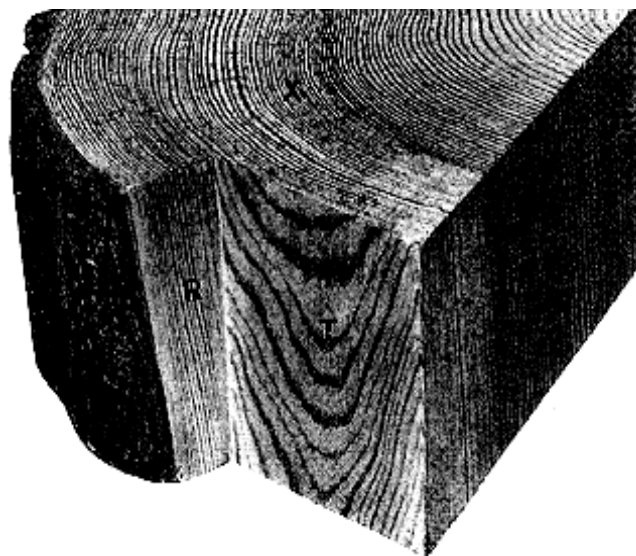
6.2.1 ESTRUCTURA DE LA MADERA¹⁶⁹

La madera procede de un ser viviente, el árbol, y se divide en 2 grandes grupos: angiospermas o frondosas, y gimnospermas o coníferas (resinosas). (Figuras 6-13, 14 y 15). De fuera hacia dentro se distinguen las siguientes zonas:

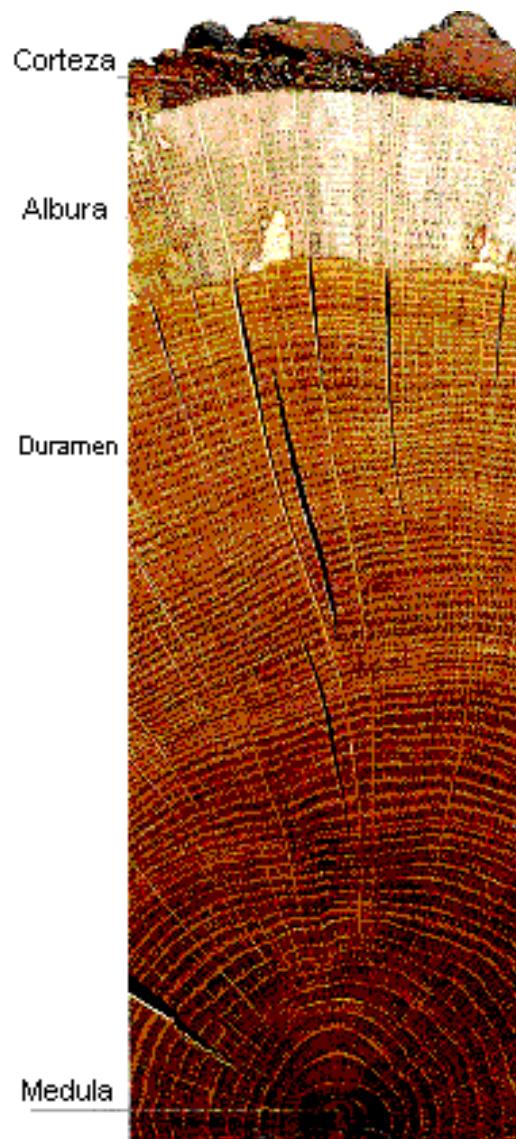


352. Figura 6-13 Estructura del tronco del árbol. A-Corteza externa o Corteza propiamente dicha, constituida por células muertas. B-Corteza interna o liber, por donde circula la savia descendente. C-Cambium, tejido que produce la madera o xilema hacia el interior. D-Leño o tejido leñoso propiamente dicho. E-Médula, de pequeño tamaño y con reducidas características mecánicas.

¹⁶⁹ VIGNOTE PEÑA, Santiago y JIMÉNEZ PERIS, Javier, Francisco: *Tecnología de la madera*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. Ed. Mundi-Prensa. 2000.



353. Figura 6-14 Superficies de la madera según la dirección axial del eje del tronco. Se realizan las tres secciones que son perpendiculares entre sí y que exponen los elementos constitutivos de la madera para su estudio.



354. Figura 6-15 Sección transversal de un tronco de roble.

6.2.1.1 LA MÉDULA

Es de color oscuro y está formada por un tubo de 1 a 2 mm. que se encuentra en el centro del tronco. Es la parte más vieja y se forma por secado y resinífero. De la médula salen los radios medulares que llegan hasta la periferia; son muy diferentes según las especies, y determinantes para la identificación de éstas. Figura 6-16.



355. Figura 6-16 La médula realiza en el árbol joven sobre todo la función de almacenamiento de sustancias nutritivas.

6.2.1.2 LA ALBURA

Es la madera joven más tierna y porosa, con más cantidad de agua, que al contener mucha savia y sustancia soluble, está sujeta a pudrirse y al ataque de insectos. Su color es blanco o amarillento. En ciertas especies se distinguen perfectamente el duramen de la albura, por ejemplo en el pino, cedro, roble, nogal, castaño, olmo, eucalipto etc. Así en otras como el abeto, haya, fresno, abedul, arce, tilo etc.

6.2.1.3 EL DURAMEN

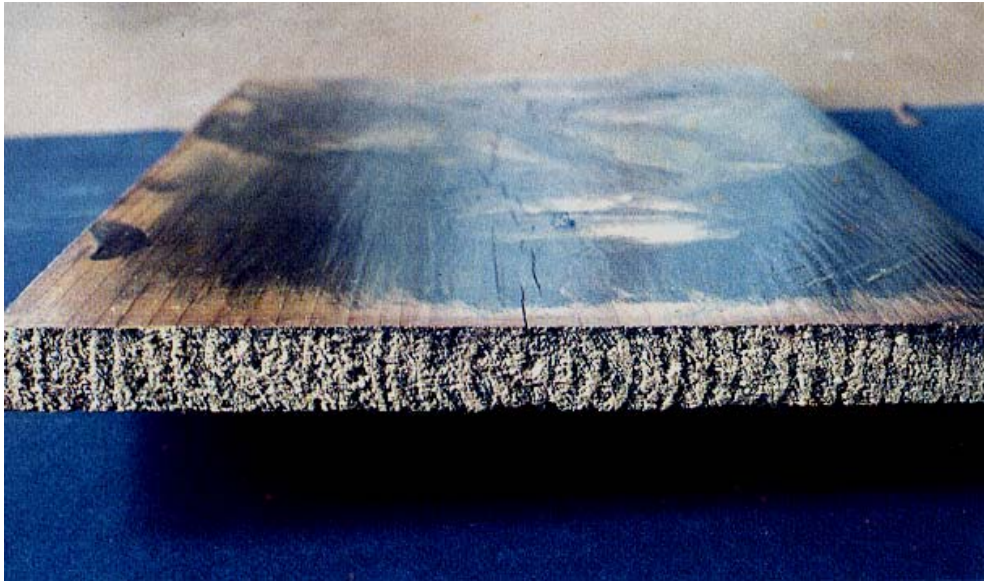
La madera de corazón es la parte inmediata a la médula, formada por madera dura y resistente por lo que es menos propicia al deterioro.

"En muchas especies, la madera formada con unos años de antelación, sufre unos fenómenos denominados de duraminización, que determina como principal efecto el cambio de color hacia tonos más oscuros."¹⁷⁰ (Figuras 6-17 y 18).



356. Figura 6-17 Tonos oscuros del árbol.

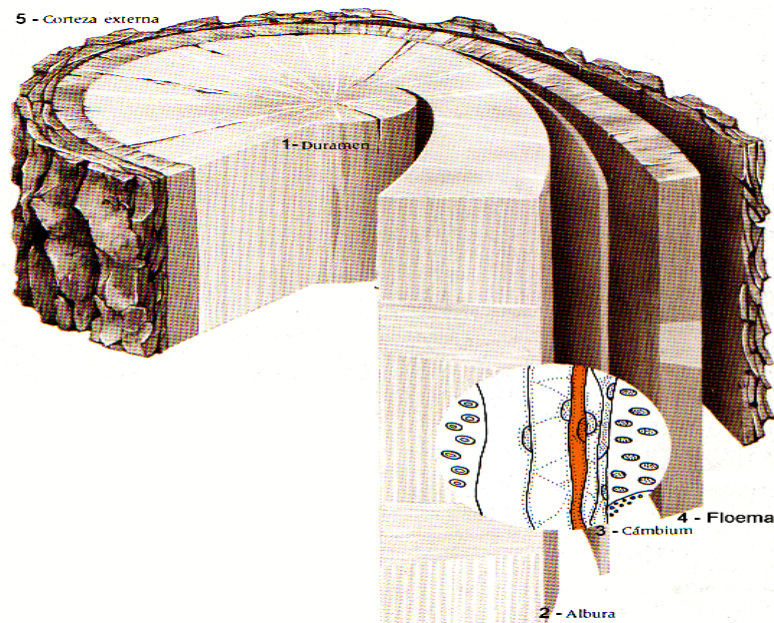
¹⁷⁰ VIGNOTE PEÑA, Santiago y JIMÉNEZ PERIS, Francisco Javier: *Op Cit.* p. 22.



357. Figura 6-18 La tabla se agrieta cuando no se elimina de ella el canal medúla.

6.2.1.4 CAMBIUM O CAPA GENERATRIZ

Está debajo de la corteza. Es una de las partes vitales del tronco, aunque su espesor es normalmente pequeño. A partir de las células que la forman, se crea por una parte la madera nueva o xilema y por otra la madera externa o corteza. (Figura 6-19).



358. Figura 6-19 Anatomía del tronco. Partes diferentes que componen el tronco desde la médula hacia la corteza: 1 Duramen. 2 Albura. 3 Cambium. 4 Floema. 5 Corteza.

La madera nueva o inicial, ancha y clara, rica en celulosa, va seguida de una madera más densa o madera final, estrecha y oscura, rica en lignina, que forman los anillos leñosos o de crecimiento que se observan con claridad al practicar un corte transversal.

Estos anillos leñosos se forman externamente al del año anterior, y no son iguales ni en árboles de la misma especie ya que dependen de diversos factores como el clima, suelo, altitud etc.

En los árboles de las zonas tropicales no se aprecian los anillos leñosos, ya que su actividad vegetal es constante, al no haber estaciones climáticas claramente diferenciadas.

6.2.1.5 LA CORTEZA INTERNA O LÍBER

Y la corteza propiamente dicha es aquella en la que con la edad se producen capas parenquimatosas que poco a poco se transformarán en corcho.

6.2.2 LA DENDROCRONOLOGÍA¹⁷¹

Combina la botánica y la climatología. Es una ciencia joven que oficialmente data de 1929, aunque es un tema que ha interesado desde la antigüedad.

Teofrasto en el siglo III antes de Cristo, efectuó estudios botánicos detallados; Leonardo, en el siglo XV, observó cómo los anillos leñosos se hacían anchos en los años húmedos y estrechos en los secos.

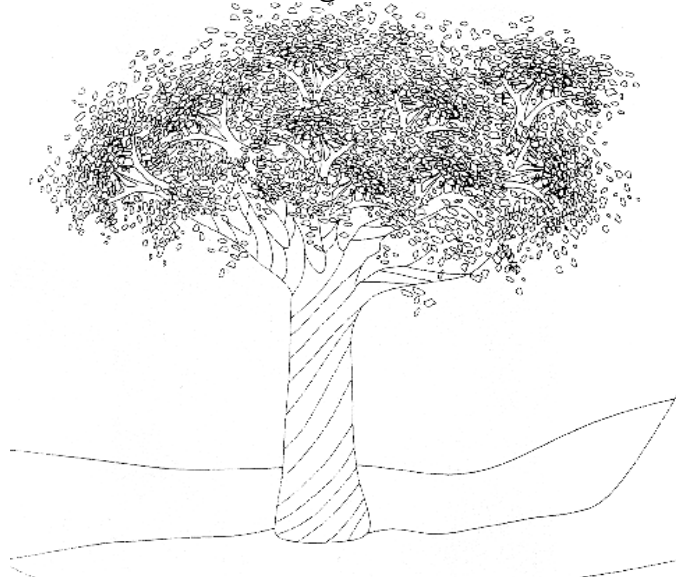
Esta ciencia tiene una gran aplicación en la arqueología, ya que al estudiar los anillos leñosos, se puede situar en una época determinada la madera; por ejemplo, gracias a ella se ha podido saber que la silla Petri del Vaticano, no tiene nada que ver con S. Pedro, como se creía, ya que su madera data del año 860.

Se aplica esta ciencia en determinadas ocasiones para detectar falsificaciones.

6.2.3 COMPOSICIÓN DE LA MADERA

¹⁷¹ HUGH, Johnson: *Op. Cit.* p. 97.

Las paredes de las células y otros elementos de la madera (vasos, radios, etc) están formados por una sustancia llamada sustancia leñosa que está formada por macromoléculas cuyos haces enlazados dan cristalitos que se agregan en fibrillas; cada cristalito más o menos filiforme es aproximadamente paralelo al eje de la fibrilla. De ahí las propiedades anisotrópicas de la madera. Figura 6-20.



359. Figura 6-20 Fuste con fibra revirada. En las paredes celulares, las fibrillas se presentan bajo forma de espirales más o menos alargadas en el sentido axial. Los principales constituyentes de la sustancia leñosa son los hidratos de carbono muy complejos.

6.2.3.1 CELULOSA (TEJIDOS DE RESERVA O PARÉNQUIMA)

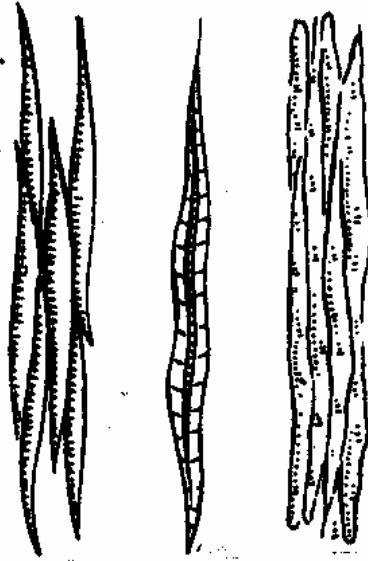
Es el componente más importante, insoluble en agua y todos los disolvente orgánicos, absorbe o cede humedad en función del medio en el que se encuentra. En ambiente estable se conserva bien, aunque en uno húmedo es atacada por hongos celulares e insectos que la transforman en glucosa. Forma macromoléculas de cadena larga, combinándose por su parte con otras macromoléculas para formar cristalitos y a continuación fibrillas.

6.2.3.2 HEMICELULOSA (TEJIDOS CONDUCTORES O VASOS)

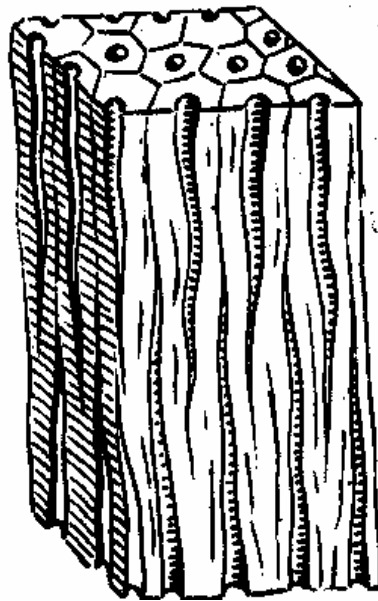
Llamada también polisacarina, compuesta por materias celulósicas más fácilmente atacables por los diferentes reactivos; se parece a la gelatina, forma macromoléculas de cadena más corta que la celulosa. Se usa en la fabricación del papel y en ciertas colas celulósicas.

6.2.3.3 LIGNINA (TEJIDOS DE SOSTÉN O FIBRAS)

Sustancia más o menos amorfa, incrustada entre la celulosa, puede considerarse como el adhesivo que une las unidades estructurales compuestas de celulosa con la sustancia sólida de la madera. Forma la parte más dura de la madera, siendo materia plástica. Figuras 6-21 y 22.



360. Figura 6-21 La unión de las fibras forma el tejido.



361. Figura 6-22 El tejido constituye la "vetas" de la madera.

Las proporciones de estos tres compuestos son aproximadamente:

- Celulosa (reserva o parénquima) frondosas: 50%; Resinosas: 50%.
- Hemicelulosa (conductores o vasos) frondosas: 25%; Resinosas: 23%.
- Lignina (sostén o fibras); frondosas: 24%; Resinosas 27%.
- Otras materias llamadas extractables que no forman parte de la sustancia leñosa se hallan en cantidades insignificantes. Las más importantes son sin duda las resinas, aunque también existen aceites, gomas, azúcares, cenizas, minerales, etc.

6.2.4 PROPIEDADES GENERALES DE LA MADERA¹⁷²

6.2.4.1 ANISOTROPÍA

Es la propiedad por la que la madera no se comporta igual en todas sus partes cuando se somete a fuerzas o presiones, pues depende de la estructura de los tejidos de una zona determinada y la dirección en la que se aplique la presión.

Esto es debido a la sustancia leñosa, es decir, a la alineación de las células de la madera. Al acrecentarse las fibrillas en las paredes celulares en forma más o menos alargada, la acción de hinchamiento no es solamente un movimiento lateral respecto al eje de la célula.

La propiedad contraria es la ISOTROPÍA. Es la cualidad de un material que reacciona igual ante una presión ejercida en distintas direcciones. Por ejemplo: una esponja.

6.2.4.2 PLASTICIDAD

¹⁷² TECNOLOGÍA DE LA MADERA: *Obra teórica práctica ilustrada con 1150 figuras y 27 tablas*. Primeras nociones, carpintería de taller, carpintería de armar, carpintería mecánica. Obra conforme con los cuestionarios oficiales vigentes de formación profesional industrial. Barcelona. Ed. Edebé. Edición 6ª. 1994.

Es la capacidad de deformación que tiene la madera sometida a altas presiones durante periodos prolongados en condiciones de humedad y temperatura normales.

Esto es debido a la plasticidad de la sustancia leñosa. La plasticidad aumenta con la temperatura y humedad relativamente elevadas.

Debido a esta plasticidad la madera recupera su forma anterior al aplicarle la humedad perdida.

6.2.4.3 PROPIEDADES FÍSICAS

Las propiedades físicas de la madera dependen del crecimiento, edad, contenido de humedad y clases de terreno distintas partes del tronco.

6.2.4.3.1 DENSIDAD

La densidad de la sustancia leñosa es aproximadamente 1,5 (una vez y media la del agua).

Las maderas que además de la sustancia leñosa continúan huecas cuando están secas, pueden tener densidades menores a 1.

Las maderas densas tienen células de paredes gruesas y pequeños huecos dentro de las células. Los volúmenes de los huecos en las maderas ligeras son considerables y las paredes de estas células son finas. La densidad de las maderas completamente secas es por lo tanto variable según las especies.

El pino común: 0,32, álamo: 0,35, chopo: 0,45, haya y nogal: 0,60, el roble: 0,71.

Así pues, las maderas pueden clasificarse por densidad en:

Pesadas: mayor densidad de 0,8.

Ligeras: entre 0,5 y 0,7.

Muy ligeras: menor del 0,5.

Existe una relación constante entre densidad y resistencia mecánica. A igual resistencia suele preferirse la madera más ligera.

6.2.4.3.2 DUREZA

Es a la vez propiedad física y mecánica y es muy importante según sea la función técnica que vaya a desempeñar la madera.

Está relacionada con la densidad, ya que generalmente las maderas más duras son las más densas y pesadas. La dureza se determina según la resistencia que tenga la madera a la penetración de herramientas como clavos o tornillos, y al desgaste (rayado).

No depende sólo de la densidad, sino de la edad del árbol, la estructura, o si se trabaja en el sentido de la fibra o en contra. Cuanto más vieja y dura es la madera más resistencia opone. La madera del corazón es más dura que la albura, y la que crece lentamente lo es más que la que crece deprisa. Por su dureza se clasifican en:

Muy duras: ébano, encina.

Bastante duras: roble, arce, fresno, cerezo.

Algo duras: castaño, haya, nogal, aliso.

Algo blandas: pino, sauce, abeto, arce.

Muy blandas: tilo, chopo.

6.2.4.3.3 HUMEDAD

La humedad de la madera es el porcentaje de agua que contiene en relación con su peso seco. Es un factor de gran importancia ya que de éste dependen la mayor parte de sus propiedades físicas y mecánicas. Su estabilidad dimensional, su resistencia al ataque de hongos, y su aptitud para ser trabajada.

Un árbol vivo está normalmente lleno de agua y la humedad que contiene (variable según las especies) está en función de la densidad, de forma que, por ejemplo, un álamo puede contener más del 200% de agua.

6.2.4.3.4 HIGROSCOPICIDAD

La madera que se seca al aire no pierde jamás toda su agua, conserva un cierto porcentaje de humedad en función de los factores ya mencionados. Esta humedad de equilibrio es por tanto variable, según sean las condiciones del medio ambiente.

La sustancia leñosa contenida en la madera, cuando está seca, no tiene huecos y no puede absorber agua por una acción capilar.

Sobre los bordes de los cristalitos hay grupos hidróxilos no ligados a otras unidades moleculares, que tienen una gran afinidad por el agua que puede entrar en la sustancia leñosa entre estos cristalitos, para satisfacer esta afinidad que es entonces muy elevada. Este es el fenómeno de *absorción*. A medida que una cantidad más grande de agua penetra en los cristalitos de la madera, la afinidad por el agua va disminuyendo hasta que alcanza el punto en que está completamente saturada.

Punto de saturación de la madera:

El agua penetra en la sustancia leñosa y se retira según el equilibrio entre la atracción interna y las presiones externas del vapor de aire o enteramente saturado. Con una temperatura y humedad del medio ambiente determinado, la madera alcanza un equilibrio de humedad igualmente determinado.

Ahora bien, normalmente la temperatura y humedad varían constantemente. Por consiguiente, jamás se alcanza un equilibrio absoluto, salvo en condiciones controladas artificialmente.

El secado por medios naturales o artificiales consiste en hacer que la madera alcance un contenido de humedad equilibrado respecto a las condiciones atmosféricas del lugar en el que va a permanecer. Se dice que una madera está seca para usos comerciales si contiene el 22% en una temperatura media de 15° a 20° y adquiere un equilibrio de humedad del 16% al 17%.

Por ejemplo, en una atmósfera con humedad relativa del 80%, si ésta bajara al 40%, la madera alcanzaría una humedad del 8%; si volviera a subir al 80%, aunque en teoría la madera recuperaría el 16% y el 17%, en la práctica tomaría una humedad inferior.

La madera inicia el secado del interior al exterior; el contenido de la humedad no se hace uniforme en toda la zona. Las resinosas de 150 a 120. El roble o el haya de 80 a 90.

En este agua contenida podemos distinguir:

Agua de constitución: Es la que forma parte de los compuestos químicos que constituyen la madera, su eliminación o disminución origina la destrucción de ésta, su variación provoca un cambio químico.

Agua de impregnación: Es la retenida en la pared celular, por fuerzas de absorción y capilaridad hasta su completa saturación, que se conoce como punto de saturación de las fibras, y es del orden del 25 ó 30%, aunque ciertas maderas de bajo punto de saturación lo tienen estabilizado cuando están en atmósferas húmedas como es el caso de las maderas tropicales.

Este agua de impregnación es la que produce los fenómenos de contracción e hinchamiento. Cuando la madera llega a una humedad inferior al 25% este agua empieza a evaporarse al tiempo que se inicia el fenómeno de contracción que finaliza al perder todo el agua.

Agua libre: Es la que se encuentra en los huecos, y procede de la que el árbol toma en la conducción de sustancias nutritivas, o de la que penetra en la madera al estar sumergida. Si este agua se pierde no se recupera, a no ser que se sumerja la madera de nuevo en agua. Al no estar ligada a la pared celular, no influye en el aumento o disminución de la madera, ni en sus propiedades mecánicas, pero sí en su densidad aparente. Se considera como agua libre, un porcentaje mayor del 30%.

La humedad de la madera varía muchísimo. La albura tiene más agua que el duramen, y los árboles cortados en invierno, más que los cortados en primavera.

En la madera recién cortada, oscila del 50 al 60%, mientras que la madera secada al aire, contiene del 10 al 15%. Durante el secado el agua circula, bien por difusión, o bien por capilaridad, tanto longitudinal como transversalmente.

La velocidad de circulación de la humedad varía según distintos factores:

- Naturaleza de la especie e incluso diversas clases de una misma especie.
- Las diferencias de presión de vapor entre condiciones externas e internas y la temperatura elevada la aceleran.

Es decir no alcanza el equilibrio de contenido de humedad más que cuando está expuesta bastante tiempo en condiciones fijas. Cuando está en condiciones variables, el contenido de humedad de una parte varía en su espesor.

6.2.4.3.5 ELASTICIDAD

Es la capacidad de la madera de hincharse y contraerse, y se la conoce como *juego de la madera*. A la hora de emplear una madera se debe tener en cuenta esta característica para permitir su movimiento.

Cuando una madera se seca, sus dimensiones y volumen no cambian hasta que la madera llega al punto de saturación, es decir, una humedad inferior al 25 ó 30%. Por debajo de esta cifra se inicia la contracción, que continúa hasta que el agua de impregnación ha sido eliminada totalmente, es decir, hasta la humedad del 0%, que es imposible porque el aire contiene siempre una cierta humedad.

La contracción de la madera se manifiesta de distinta forma según sea el sentido de ésta; la más común es en dirección tangencial respecto a los anillos de crecimiento y más reducida en la radial.

También existe una ligera contracción en sentido longitudinal como consecuencia de la orientación helicoidal de las fibrillas. Se puede decir que si la contracción radial es una, la tangencial será de 2 ó 3, y la longitudinal de 1/100. El valor absoluto de la contracción está en relación con la densidad; cuanto más densa sea una madera mayor será su contracción.

Así, por ejemplo, la del roble o haya que son maderas densas puede ser del 15 al 20%, mientras que el álamo y otras resinosas que son ligeras puede ser del 10 al 15%. La contracción es mayor en la albura que en el corazón, originándose tensiones que provocan agrietamientos, alabeos en la madera, que son convexos en el duramen.

Se contrae más por los extremos si la tabla contiene madera de corazón, duramen y albura. De ahí que el mejor y menos problemático corte es el radial. Hay que señalar que la pérdida de agua ocasiona una contracción que no siempre es igual al incremento volumétrico debido a la absorción.

Es decir, la disminución en volumen puede ser mayor que el volumen de agua evaporada. Cuando la madera tiene humedad se llama hinchamiento. Esto se produce sólo en la sustancia leñosa, ya que la penetración de agua en los huecos de la madera, no tiene ninguna acción.

El hinchamiento de la madera es limitado ya que la afinidad cesa al llegar al punto de saturación de las fibras; por otra parte el hinchamiento de la pared celular está limitado estructuralmente por las paredes celulares, como ocurre con el hinchamiento de un neumático que está limitado por la cámara incorporada.

La célula de paredes gruesas se hinchará y contraerá más que la de las paredes finas, por lo que teóricamente una madera densa, se moverá más que una ligera.

Este fenómeno de hinchamiento se comporta igual que el de contracción, máxima en sentido tangencial menor en el radial, y casi insignificante en el longitudinal.

Las variaciones de dimensión también dependen del corte y del sentido de la madera. Las maderas sumergidas aumentan un poco su volumen en el sentido axial, o de las fibras, y de un 2,5 al 6% en el perpendicular; así mismo el peso puede aumentar entre el 50 y el 150.

La madera aumenta de volumen hasta alcanzar el punto de saturación, a partir de ésta no aumenta más. Entre otros factores el espesor de la tabla influye en su comportamiento. Una tabla gruesa alabea menos que una fina del mismo tamaño. Aunque este alabeo en sí no representa un peligro para la capa pictórica.

6.2.5 ANATOMÍA MICROSCÓPICA¹⁷³

¹⁷³ PRIMERAS NOCIONES, CARPINTERÍA DE TALLER, CARPINTERÍA DE ARMAR Y CARPINTERÍA MECÁNICA: *Tecnología de la Madera, Obra Teórico práctica ilustrada con 1150 Figuras y 27 Tablas*. Es propiedad de edebé, Barcelona, 1965. p. 8.

La madera está compuesta por una sustancia llamada sustancia leñosa y huecos en menor o mayor cantidad según las especies.

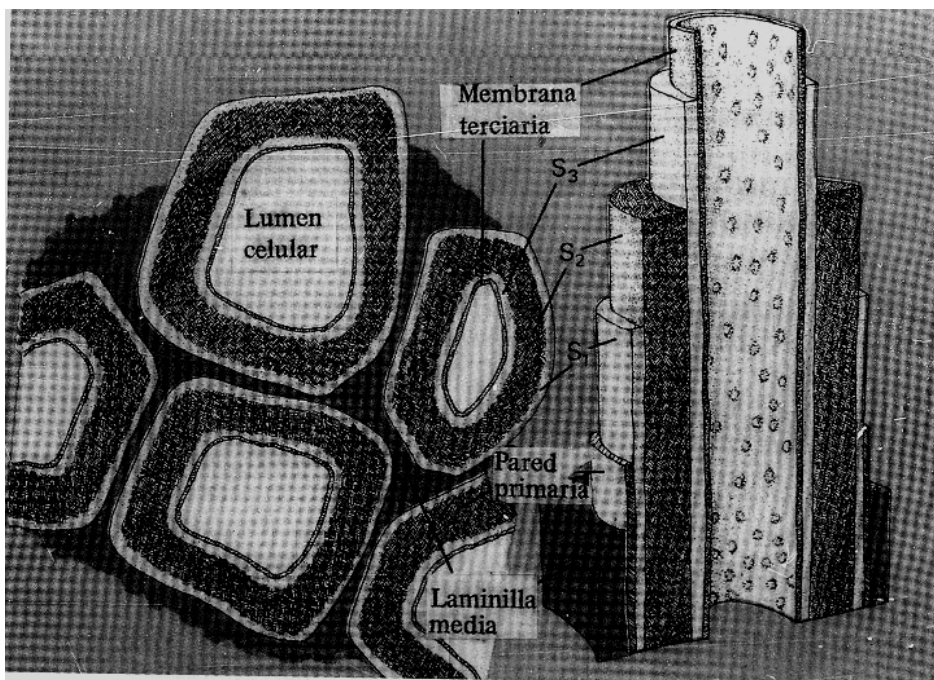
Está formada por células ligadas en tejidos que aseguran las funciones mecánicas y fisiológicas:

Tejidos de sostén o fibras que contienen gran cantidad de lignina.

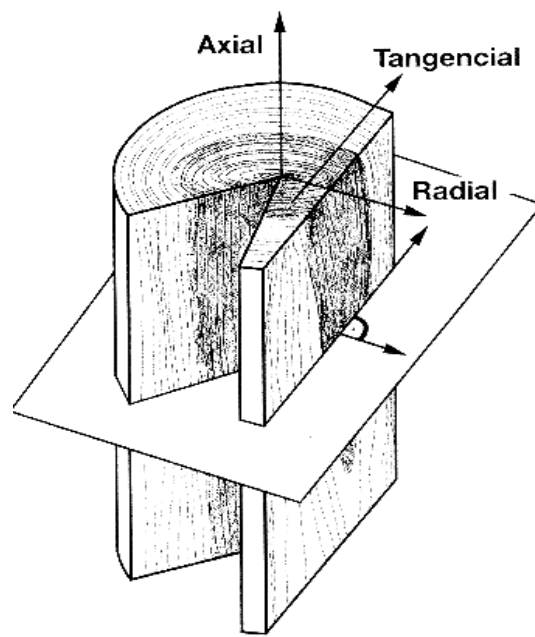
Tejidos conductores o vasos: contienen gran cantidad de hemicelulosa.

Tejidos de reserva o parenovima: tienen gran cantidad de celulosa.

Las células, de forma alargada, están orientadas en la dirección del eje del árbol, salvo las células que forman los radios leñosos, los cuales parten del centro del árbol perpendicularmente a su eje. Figuras 6-23 y 24.



362. Figura 6-23 Composición de la pared celular de la madera.



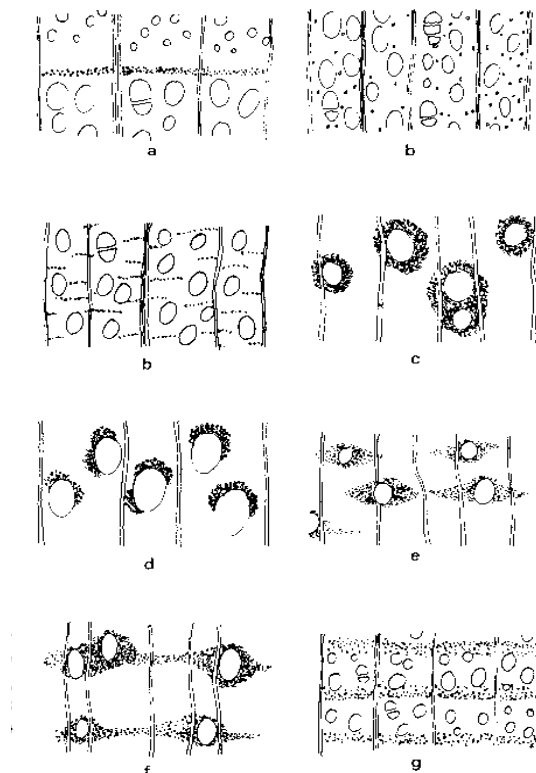
363. Figura 6-24 Principales direcciones de la madera.

Plano leñoso:

Es la forma que tienen los tejidos de disponerse. A esto se le conoce como plano leñoso. Cada especie tiene un plano leñoso constante, aunque pueden existir variaciones en las cantidades relativas de los diferentes tejidos según la rapidez de crecimiento, que depende de factores como el clima, suelo, tratamiento del bosque, etc, que dan proporciones diferentes de la madera inicial y de la madera final. Pero su disposición es idéntica en cada especie lo que se identifica al microscopio. Para ello se toman pequeñas muestras de 20 a 50 mm. cortadas con el microtomo.

El plano leñoso de las Agiospermas:

Es mucho más complejo, frente al mismo tipo de células de las resinosas. En las frondosas puede haber tres o incluso cuatro tipos de células. Las fibras son de forma similar a las traqueidas, aunque mucho más cortas y con punteaduras simples. Los vasos que conducen la savia pueden tener un lumen o espacio interior ancho. Estos vasos suelen presentarse agrupados, lo que permite su identificación.

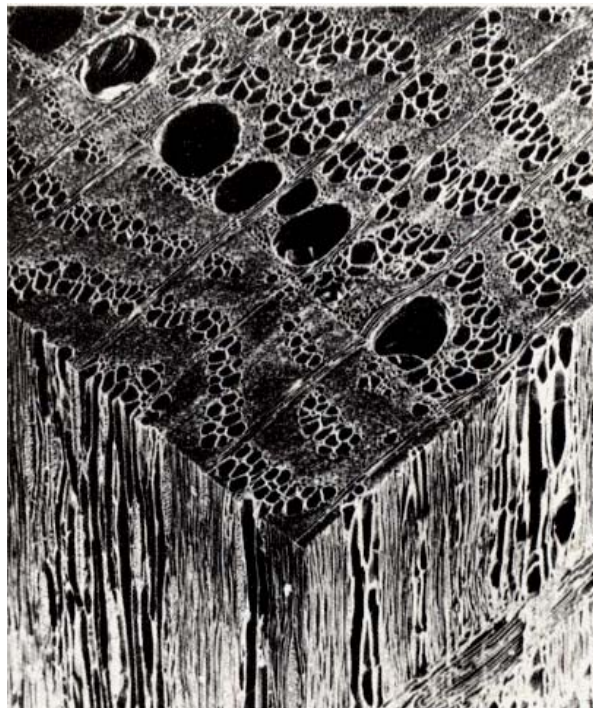


364. Figura 6-25 (a) parénquima: terminal o inicial (b) difuso (c) vasocéntrico (d) parcialmente vasocéntrico (e) aliforme (f) confluyente (g) en bandas.

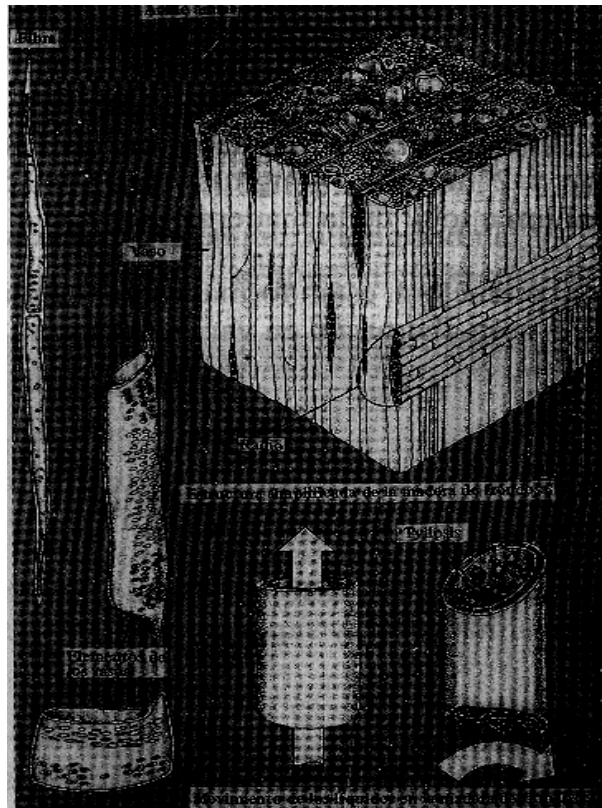
Plano leñoso de las Gimnospermas o coníferas:

Su plano leñoso es muy simple, la masa de los tejidos está formada por un tipo de células: *las traqueidas*, en forma de husillo de 1 a 3 mm. de longitud, cuyas paredes poseen punteaduras y los radios leñosos son muy delgados. Ciertas especies tienen células o canales resinosos, aunque en algunas sean más evidentes (pino) que en otras (abeto, cedro, ciprés). Las traqueidas constituyen las fibras y los vasos que poseen las frondosas.

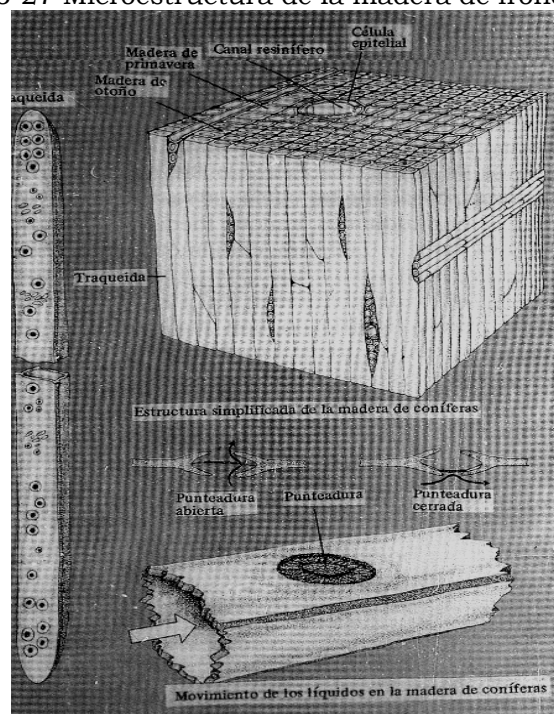
El roble y el castaño presentan caras radiales; el olmo, arcos concéntricos; el nogal y los frutales, vasos y separados etc. La parénquima puede tener las células esparcidas, agrupadas en bandas estrechas, o formando una aureola alrededor de los vasos. En ciertas maderas estas características son muy claras, permitiendo su identificación. Los radios leñosos muy finos, a veces (álamo) pueden llegar a ser muy espesos y otras visibles a simple vista (haya, roble). Figuras 6-26, 27, 28 y 29.



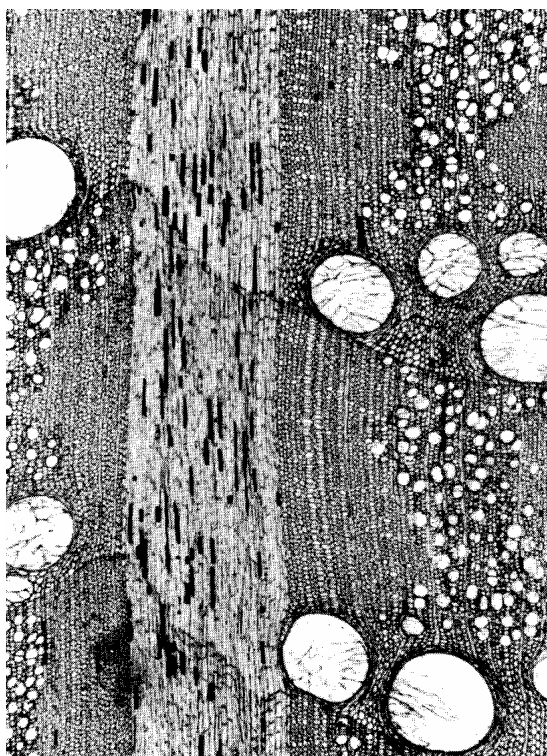
365. Figura 6-26 Olmo. Frondosa.



366. Figura 6-27 Microestructura de la madera de frondosa: elementos.



367. Figura 6-28 Microestructura de la madera de conífera: elementos.

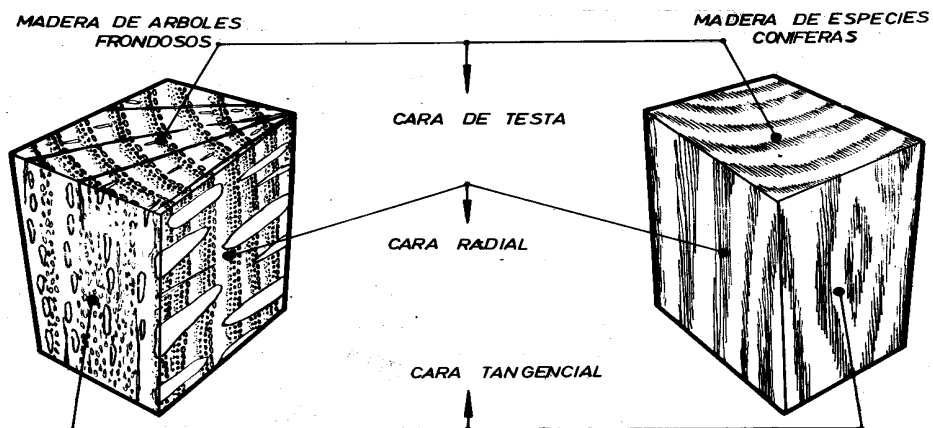


368. Figura 6-29 Madera porosa (roble).

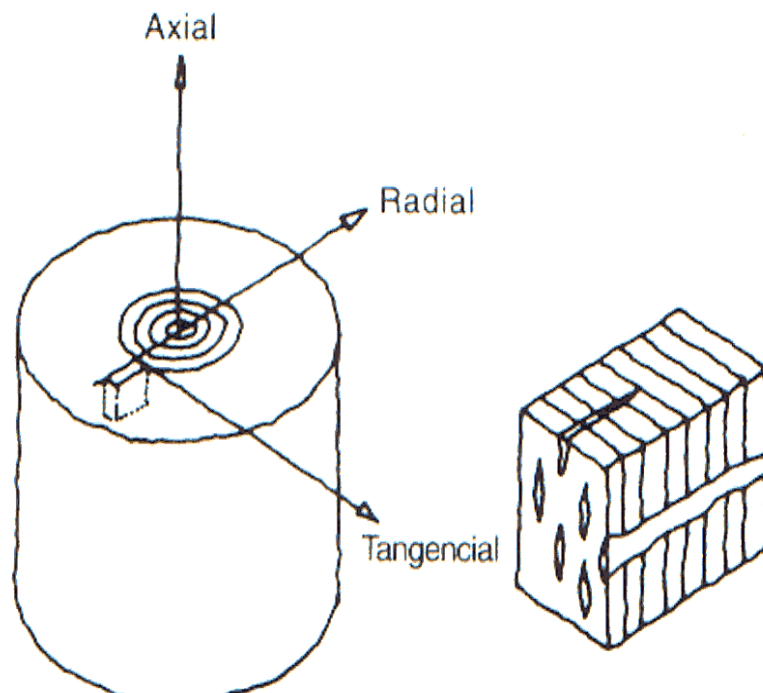
6.2.6 TIPO DE CORTE

Para estudiar de manera detallada una madera es preciso cortarla en determinados sentidos. Los tipos de corte usuales son: transversal, tangencial, radial y axial. (Figura 6-30 y 31).

La manera como se ha cortado la madera es importante para su futura conservación.



369. Figura 6-30 Aspecto de la madera según el sentido del corte.

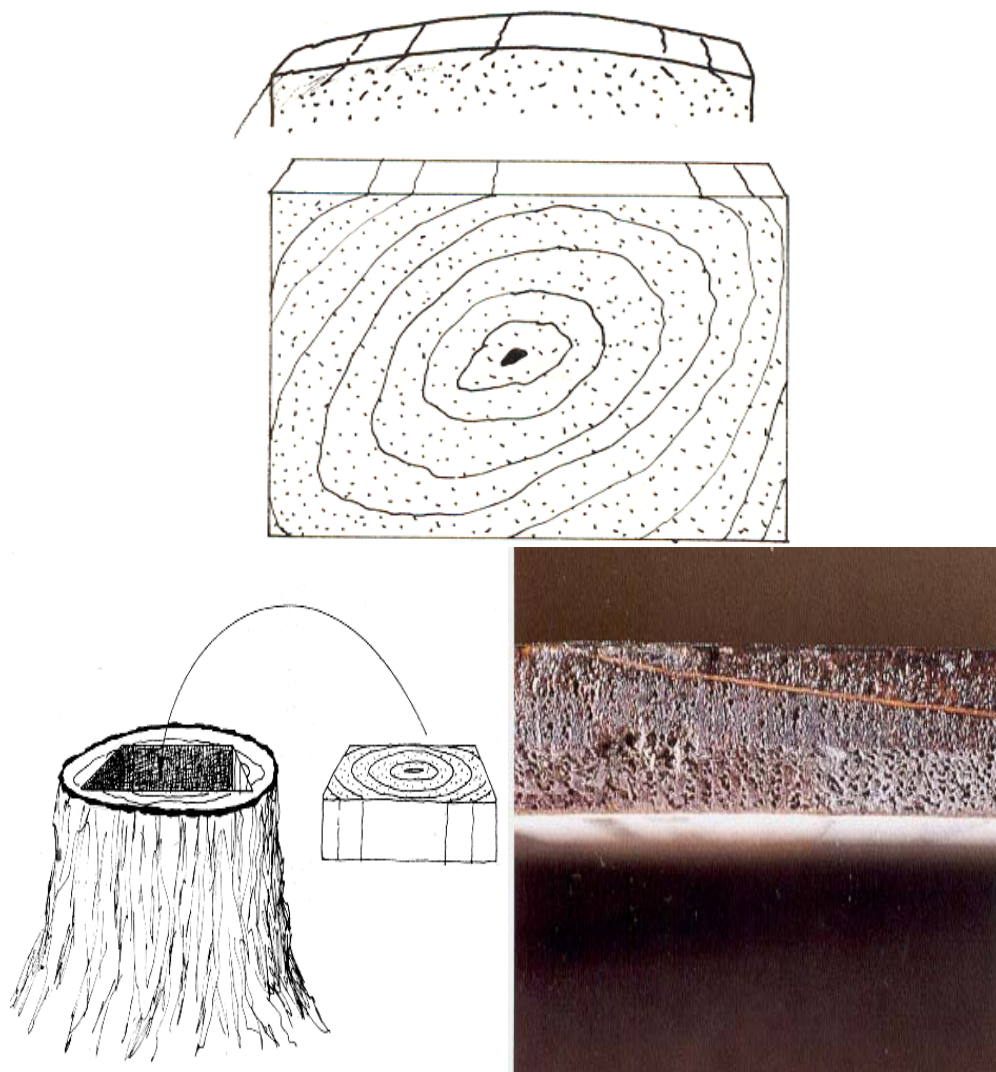


370. Figura 6-31 Planos principales de la madera.

6.2.6.1 CORTE TRANSVERSAL

Se ven los anillos leñosos en las coníferas, y se aprecian las traqueidas verticales, que son como celdillas y también los canales resiníferos que rompen la estructura de las celdillas intercalando grandes agujeros que son estos canales.

Sección transversal: Como la madera trabaja a ambos lados de la médula muerta hace que este tipo de planchas tiendan a rajarse cuando su corazón está en el centro de la tabla; por esto han sido poco usadas como soportes artísticos. El corazón debe evitarse en las tablas. Figuras 6-32 (a, b, y c).



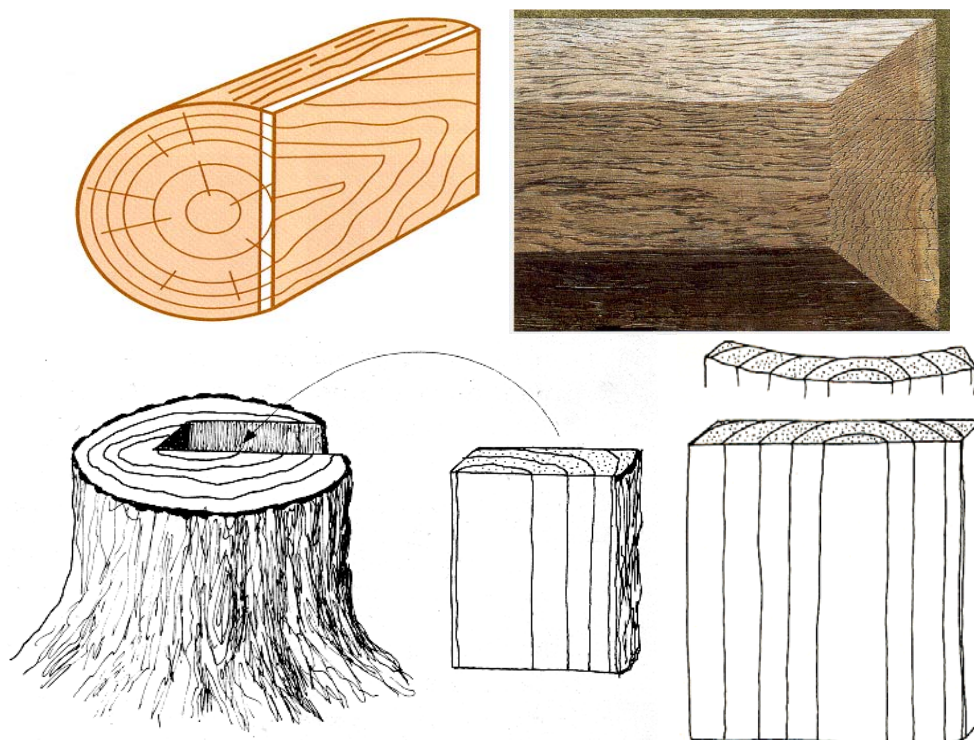
371. Figuras 6-32 (a, b, y c) Tabla de un corte transversal y sección del tronco del árbol. La deformación puede ser como en la figura.

6.2.6.2 CORTE TANGENCIAL

En las coníferas se aprecian las traqueidas verticales y otros elementos perpendiculares a ellas, que son las células parenquimales y las traquidas horizontales a modo de paquetes. En este corte se aprecia el número que forman estos paquetes, pero no son característicos.

En las frondosas aparecen las fibras y las células transversales, sin embargo no se tiene información sobre la clase de valor que posee.

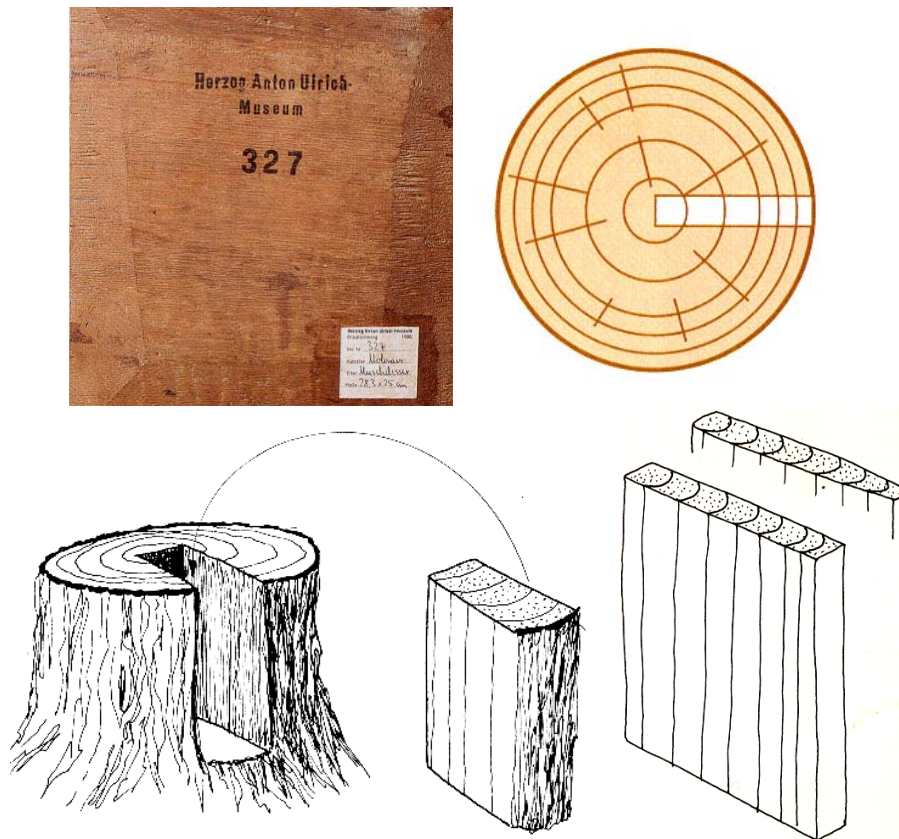
Sección tangencial: Es la correspondiente al tronco del árbol, es tangencial a los radios de éste, suele ser la más fácil de realizar y ventajosa, es un corte habitual en los paneles. Presenta una superficie uniforme y sin vetas, aunque en las resinosas aparecen líneas paralelas que se distribuyen y cubren toda la zona. Como norma general se puede decir que la madera encoge más en la zona más cercana a la corteza y menos cuando está más cercana al centro, y que la madera nueva y húmeda se estropea y deforma más que la vieja bien seca. Figuras 6-33 (a, b, c y d).



372. Figuras 6-33 (a, b, c y d) Tabla de un corte y Sección tangencial de la madera y su deformación normal.

6.2.6.3 CORTE RADIAL

En las coníferas se ven los mismos elementos que en el corte anterior, pero de forma distinta. Las traqueidas verticales se comunican unas con otras, y se pueden ver con claridad las células parenquimales y las traqueidas con todas sus características. Figuras 6-34 (a, b, c y d).



373. Figuras 6-34 (a, b, c y d) Tabla de un corte y Sección radial. Tiende a encogerse en el extremo más alejado del corazón.

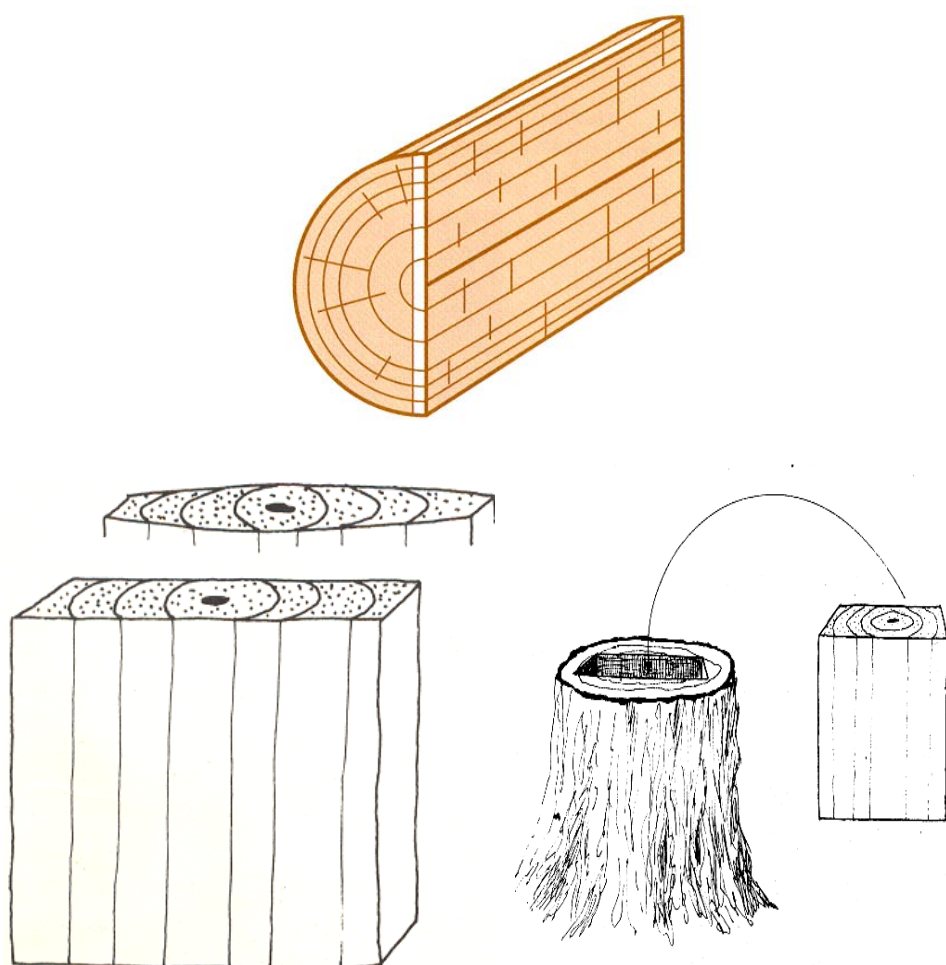
En las frondosas se ve la estructura del vaso. Un vaso se comunica con otro por medio de unos pequeños orificios que llevan en sus paredes. Estos cortes deben ser perfectos y finos. Los que más información dan, son los transversales y radiales. Los tipos de corte son muy importantes, no sólo para el estudio e identificación de la madera sino para su conservación, ya que ésta presenta deformaciones típicas que dependen del corte, que afecta a sus propiedades físicas y mecánicas.

Según sea el tamaño de la pintura es necesario ensamblar varias planchas de madera; de este modo se obtienen planchas transversales, radiales y tangenciales, según sea la sección practicada en el tronco del árbol.

Sección radial: Es una de las más usadas, son las que ofrecen mayor resistencia a la humedad y temperatura. Este tipo de corte fue muy usado a partir del siglo XVI, sobre todo en Francia , Flandes y Egipto.

Tenemos un gran ejemplo en los retratos de Al-Fayum en el empleo de la aplicación del corte radial para las tablas o paneles que se utilizaban como soportes de las pinturas por su gran resistencia a los cambios de temperatura ambiental.

6.2.6.4 CORTE AXIAL



374. Figuras 6-35 (a, b, c) Tabla de un corte axial. Tiende a encoger en los dos extremos más alejados del corazón del tronco.

Se pueden o no presentar canales resiníferos axiales y/o radiales resiníferos que están tapizados por células del parénquima que segregan resina hacia su interior y conforman un sistema al comunicarse entre ellos facilitando la fluidez de la resina hacia la zona externa donde ocurra el daño en la madera, principio sobre el cual se basa la extracción de la resina de los poros por incisión en la albura de los árboles. También puede presentarse parénquima axial, pero este último siempre es muy escaso.

Durante esta descripción se toma en consideración las diferencias entre el color de la albura y el del duramen; la presencia o no de anillos de crecimiento, el tipo de la textura que posee la madera, si el “hilo” (o sea la dirección de las fibras respecto al eje axial del tronco) es recto o no. También es de gran ayuda considerar algunas propiedades físicas como densidad y dureza.

Así, las planchas de corte tangencial se denominan *Tablas de cara*, las de corte radial *Tabla de veta*; las de corte axial, *Tabla de centro*; y las de corte transversal, *Tabla de Testa*.

6.3 DEFECTOS DE LA MADERA

Son aquellas anomalías que modifican el aspecto exterior de la madera. Alteraciones o enfermedades que afectan la integridad de los tejidos y membranas celulares alterando su composición química, por lo que disminuye su resistencia y sus defectos por daño. Pueden ser de diversos tipos.

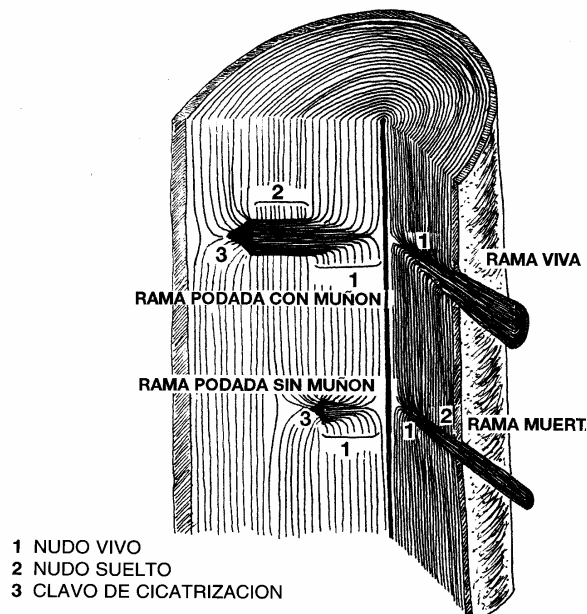
Los de origen mecánico, que surgen durante la tala, transporte, clasificación, almacenaje, etc.

La mayoría de los defectos se producen en el árbol vivo, a consecuencia de las condiciones anormales de su crecimiento, influencias climáticas, etc.

Otros pueden producirse durante el almacenaje, como grietas o ataques de insectos.

6.3.1 NUDOS

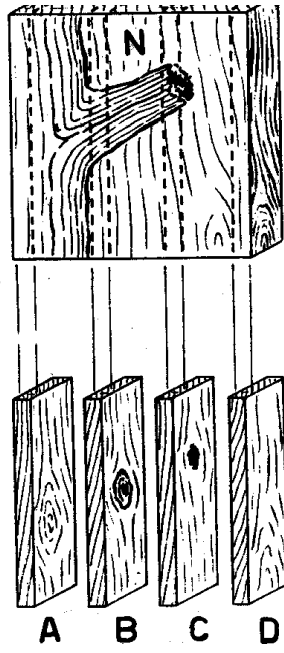
- Son las bases de las ramas incrustadas en la madera del tronco. Su tejido está muy lignificado, de color oscuro, y tiene sistema independiente de capas anuales.
- Pueden ser de distintas formas: redondos u ovalados, vivos o muertos, según las ramas que los han formado cuando se corta el árbol. Los vivos son claros y adherentes, los muertos son más oscuros y generalmente podridos. Figura 6-36.



375. Figura 6-36 Proceso de englobamiento de las ramas.

Por tamaño se clasifican en:

- Muy pequeños (aproximadamente inferior a cinco milímetros), también llamados "ojo de perdiz" por tener un punto negro en el centro).
- Pequeños (aproximadamente de 5 a 15 mm.).
- Medianos (de 15 a 40 mm.).
- Gruesos (aproximadamente mayor es de 40 mm).



376. Figura 6-37 Nudos originados por el crecimiento de una rama.

"La figura 6-37 nos presenta una pieza con el nacimiento de una rama en N una vez aserrada la madera, tendremos en A un nudo vivo, producido por un rama viva el momento del apeo. Generalmente son adherentes, tienen un tinte claro; y, si son grandes, se agrietan al secarse.

Los nudos muertos (B) son producidos por la poda normal de las ramas importantes. No son muy adherentes; se llaman también nudos negros.

Cuando en una especie resinosa se arranca una rama, segrega mancha resina que la preserva de la podredumbre. El nudo vicioso (C) ó podrido suele tener su origen en una rama que, en plena actividad fisiológica, se rompe, bien accidentalmente o bien por efecto de una poda. En este caso, la herida producida queda expuesta a la posible deposición de esporas, que encuentran un medio idóneo para su desarrollo, dada la falta de duraminización de la rama. La madera sana (D) carece de pudriciones de nudos visibles."¹⁷⁴

Los nudos constituyen el defecto más común e inevitable de la madera, alteran su aspecto exterior y la homogeneidad de la estructura; a veces, hasta la integridad y provocan el encorvamiento de fibras y capas anuales.

Reducen la resistencia de la madera ya que interrumpen la continuidad de las fibras que se vuelven poco elásticas y quebradizas.

6.3.2 GRIETAS O FENDAS

Se trata de rupturas de la madera a lo largo de las fibras, son más o menos profundas y pueden ser:

6.3.2.1 FENDAS DE HELADAS

¹⁷⁴ TECNOLOGÍA DE LA MADERA: *Op. Cit.* p. 40.

Causadas por efecto del frío que deshidrata los tejidos de las capas externas, las contrae por desecación, y las desgarran, produciéndose la grieta más o menos profunda, casi siempre en el plano de los radios medulares. Al subir la temperatura se forma un tejido de cicatrización que las recubre en su parte externa.

Son frecuentes en las frondosas (roble, haya, fresno, nogal, etc.).

6.3.2.2 FENDAS DE INSOLACIÓN

Causadas por las tensiones de contracción que aparecen en climas cálidos y secos al disminuir el agua en una situación límite, aparecen en la corteza a modo de cuarteamiento.

6.3.2.3 FENDAS DE DESECACIÓN

Son grietas de dirección radial que surgen en la madera cortada bajo la acción de tensiones internas durante el proceso de secado. Se diferencian de las de heladas por ser más cortas y menos profundas.

6.3.2.4 FENDAS DE CORAZÓN PARTIDO O ESTRELLADO

Cuando las grietas dividen el corazón y la albura en dos partes se produce el corazón partido. Cuando dos grietas se cortan en cruz resulta el corazón estrellado. Se producen por una gran sequedad de la madera.

6.3.3 DEFECTOS EN EL TRONCO

Los defectos en la madera tienen distinta influencia según el tipo de producto a que vaya destinado y el tipo de defecto de que se trate.

Los tipos de defectos que se hallan en las maderas pueden agruparse dentro de las seis categorías siguientes:

A-NATURALES:

- Bolsas de resina.
- Bolsas de la corteza.
- Fragilidad del corazón.
- Fallos de compresión.

B- SECADO.

- Deformación.

C-TRANSFORMACIÓN.

D-INTEMPERIE.

E-INSECTOS.

F-HONGOS.

6.3.4 EXCRESCENCIAS

Las verrugas son excrescencias leñosas, constituidas por la acumulación de un gran número de yemas durmientes en una zona de la superficie de árbol, causada por el ataque de algún agente patógeno, generalmente hongos, que origina un funcionamiento anormal de los tejidos. Es típica en la *thuya occidentalis* del norte de Túnez y Marruecos.

"Lupias o lupas: También denominadas en el comercio, madera de raíz y en otras de trepa: Son también excrescencias leñosas, constituidas por la proliferación anómala de la capa cambial, originadas por traumatismos repetidos en esa zona del árbol. El árbol, como consecuencia de las heridas producidas, trata de formar una capa de recubrimiento, pero no la completa como consecuencia de una nueva herida, con lo que va formando la excrescencia señalada (Cividini, 1983, Kollmann, 1959). Es típica en maderas como el olmo, nogal, chopo, arce... (Figura 6-38).

Los efectos de la fibra entrelazada son los mismos que los de la fibra ondulada."¹⁷⁵



377. Figura 6-38 Árbol con lupa.

6.3.5 ENGROSAMIENTOS BRUSCOS LOCALIZADOS, CURVATURAS, ETC...

"Cuando el contenido acuoso baja más allá del punto de saturación de las fibras, en un 30 por ciento, se producen las deformaciones adicionales. El grano o dirección de las fibras en espiral tiene tendencia a alabearse, en tanto que la madera de reacción y el grano inclinado da lugar a arqueado y combado en un plano longitudinal."¹⁷⁶

6.3.6 INCLINACIÓN DE FIBRAS, EXCENTRICIDAD DE CORAZÓN, PRODUCIDAS POR VIENTOS, PROXIMIDAD DE ROCAS, ETC...

¹⁷⁵ VIGNOTE PEÑA, Santiago y JIMÉNEZ PERIS, Francisco Javier: *Op. Cit.* p. 149.

¹⁷⁶ JOHNSTON, D.: *Op. Cit.* p. 26.

"Los fallos de compresión o rajitas muy finas que atraviesan el grano en el centro del árbol van asociadas con la fragilidad.

Los fallos de compresión también son ocasionados por la acción de curvado del viento como resultado del talado. Se observa en caobas africanas y en el meranti y generalmente sólo se observa cuando la madera ha sido ya troceada para su uso."¹⁷⁷

6.3.7 EN EL CRECIMIENTO (DAÑOS EN LA ESTRUCTURA)

Anillos de crecimiento: Las especies de madera que se desarrollan en hábitat en donde existen periodos meteorológicos notablemente diferentes, producen elementos anatómicos durante dichos periodos, manifestándose exteriormente por la alternancia de madera más clara y madera más oscura, producida respectivamente, en los periodos más y menos propicios para el desarrollo de la planta.

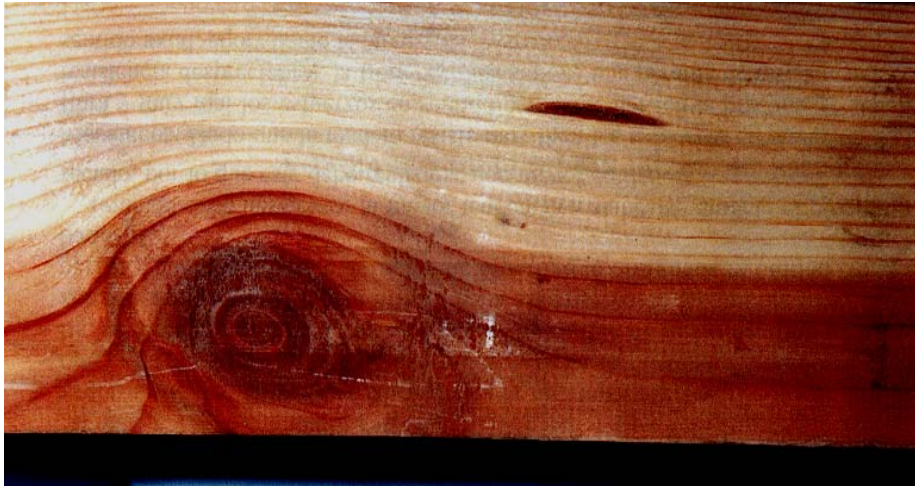
"La apariencia de los anillos de crecimiento es la siguiente: la madera producida en primavera tiene una apariencia más clara y la producida en verano-otoño más oscura."¹⁷⁸

6.3.8 BOLSAS DE RESINA

¹⁷⁷ JOHNSTON, D.: *Op. Cit.* p. 26.

¹⁷⁸ TECNOLOGÍA DE LA MADERA: *Op. Cit.* p. 96.

"Las bolsas de resina se hallan en algunas coníferas pero también en la familia de las dipterocarpaceas. Un daño ocasionado en el cambium da lugar a bolsas que se rellenan con resina, siguiendo la línea de un anillo anual por regla general."¹⁷⁹ (Figura 6-39.)

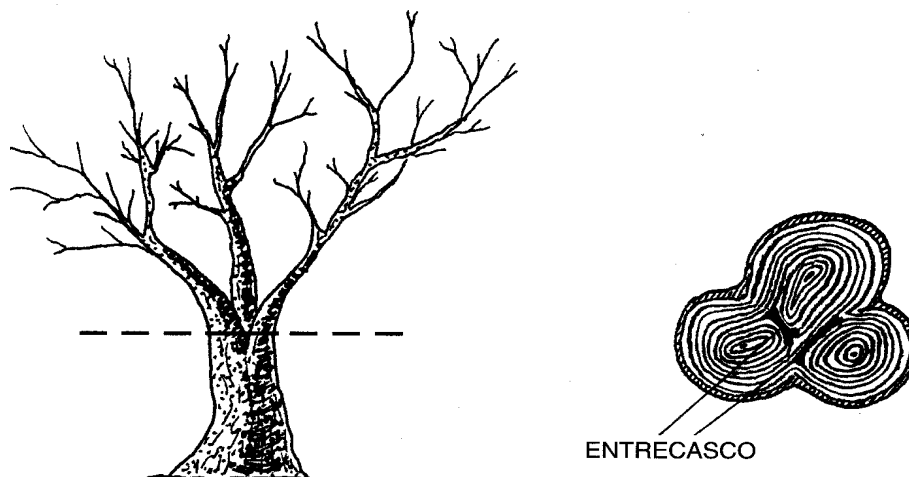


378. Figura 6-39 Bolsa de resina.

¹⁷⁹ JOHNSTON, D.: *Op. Cit.* p. 26.

6.3.9 DOBLE CORAZÓN

"Son defectos que se producen en la zona inmediatamente por debajo de la bifurcación, consecuencia de la unión, por efecto del crecimiento de grosor, de las ramas de la bifurcación."¹⁸⁰ (Figura 6-40).



379. Figura 6-40 Doble corazón y entrecasco.

6.3.10 DOBLE ALBURA

¹⁸⁰ TECNOLOGÍA DE LA MADERA: *Op. Cit.* p. 140.

"Cuando el árbol ha sufrido ciertos estados morbosos, puede producirse la desvitalización o muerte de una zona de albura que queda sin lignificar, entre los anillos de madera hecha, y los de albura reciente. Se la reconoce fácilmente por su color claro, que luego se convierte en rojizo; su olor desagradable, y la putrefacción de sus fibras. Dada su escasa resistencia y su propensión a las descomposiciones, deberán ser desechadas estas maderas. Este defecto es debido a fríos intensos y prolongados."¹⁸¹ (Figura 6-41)

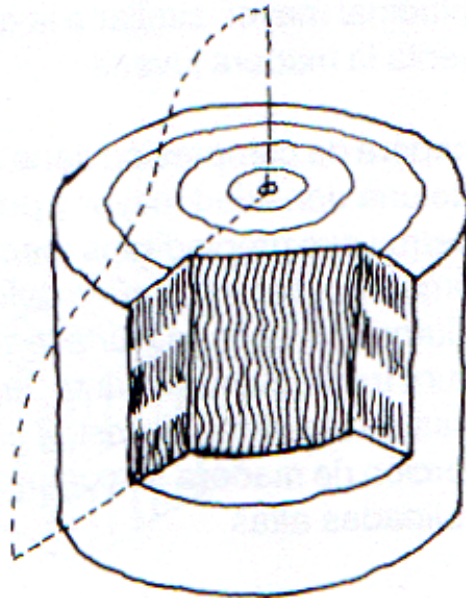


380. Figura 6-41 Doble albura.

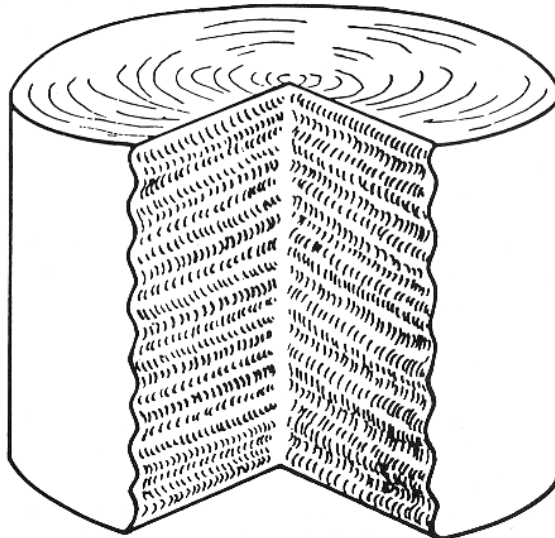
¹⁸¹ TECNOLOGÍA DE LA MADERA: *Op. Cit.* p. 38.

6.3.11 FIBRAS TORCIDAS: EN LAMINADO, CON HOJAS DE POLIETILENO

Efectos de fibra ondulada: En este caso, las fibras de la madera siguen una trayectoria sinuosa en dirección paralela al eje del árbol. Este tipo de disposición puede hacerse patente en una zona local del fuste, o en su totalidad del fuste. Figuras 6-42 y 43.



381. Figura 6-42 Fibra ondulada en plano tangencial. Cortes radial y tangencial.



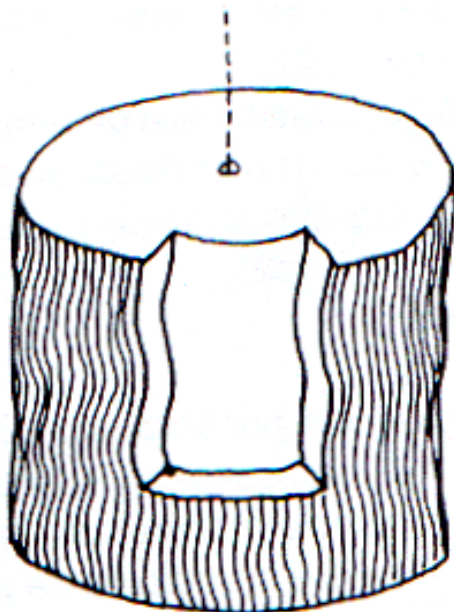
382. Figura 6-43 Madera de fibra ondulada.

a) Origen: El origen de este defecto suele ser diferente según el defecto aparezca en una zona localizada del fuste o en la totalidad de él.

El primer caso es frecuente en árboles con bifurcación, en la zona inmediatamente anterior a ésta. Ello es debido al cambio de dirección que tiene que realizar la capa cambial resultado del crecimiento resultante de las ramas. Este cambio de dirección se realiza año a año en diferente medida, lo que resulta en forma sinuosa.

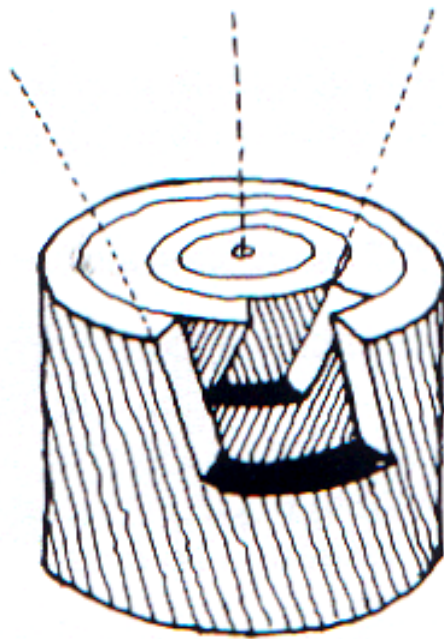
En el segundo caso, es un defecto genético característico de ciertas especies, que puede afectar a todos los individuos de ella, o sólo a pies aislados. Así, es un defecto característico de la encina, en los que la práctica totalidad de los individuos se ven afectados. Por el contrario, puede aparecer de forma muy irregular en individuos de especies tales como el chopo, el haya, el abedul...

b) los efectos más importantes que se producen en las maderas con fibra ondulada son, por una parte la aparición de repelo, en las operaciones de cepillado, fresado y torneado, que obliga a corregirlo a base de un lijado cuidadoso. Por otra parte, la fibra ondulada da un aspecto a la madera bastante apreciado en los destinos de mueble y la decoración, por lo que suele considerarse más una cualidad de la madera, que un defecto. Figura 6-44.

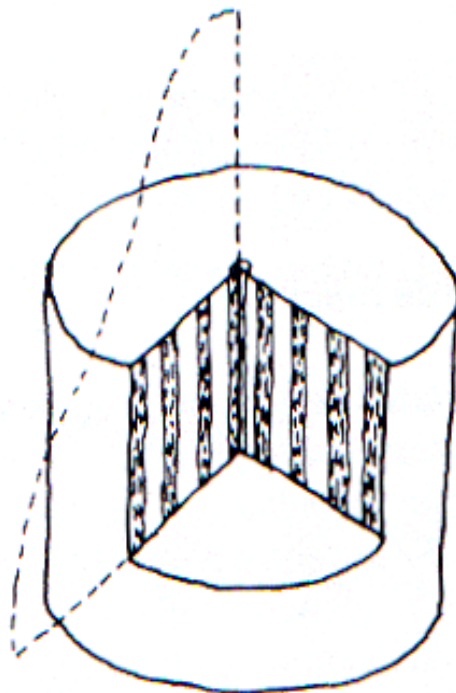


383. Figura 6-44 Ondulada en plano tangencial.

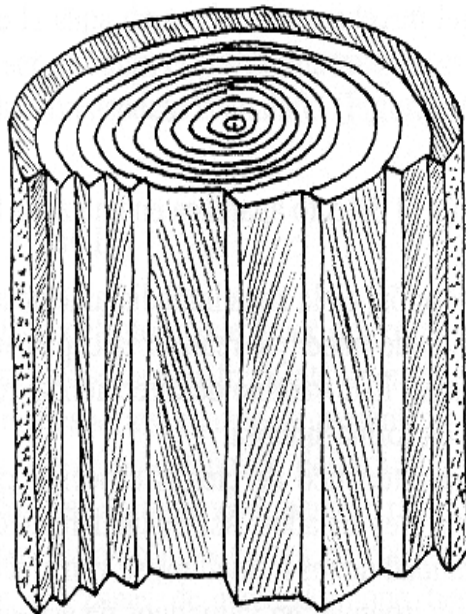
Fibra entrelazada: Esta irregularidad de la madera consiste en que la fibra producida por la capa cambial tiene una ligera inclinación respecto del eje del árbol, con la circunstancia de que unos años la inclinación es en un sentido y en otros, en sentido contrario. (Figuras 6-45, 46 y 47).



384. Figura 6-45 Fibra entrelazada.

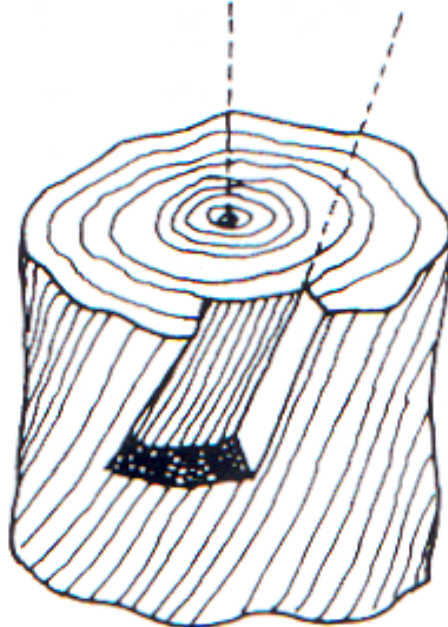


385. Figura 6-46 Fibra entrelazada. Corte radial.



386. Figura 6-47 Madera de fibra entrelazada.

Fibra revirada: Esta anomalía se caracteriza porque la fibra de la madera se orienta de forma inclinada respecto del eje del árbol, desarrollándose helicoidalmente con mayor o menor ángulo. El desarrollo helicoidal puede ser de derechas o diestro (izquierda-abajo, derecha-arriba o de izquierdas derecha-abajo, izquierda-arriba). Figura 6-48.



387. Figura 6-48 Fibra revirada o en espiral.

La fibra revirada es un defecto bastante usual en la madera de juventud tanto de coníferas como de frondosas, aunque en la mayoría de las ocasiones este defecto desaparece una vez formada la madera de juventud. Sólo cuando por diversas razones, la madera producida en la madurez, se orienta con un cierto ángulo apreciable a simple vista, es cuando esta anomalía es tomada como defecto.

"La madera de coníferas empieza a revirarse a derechas en su juventud, pasando a izquierdas en su madurez, creciendo el ángulo de inclinación, a medida de que el árbol aumenta su diámetro. En las frondosas el proceso es el contrario, aunque existen muchos casos particulares."¹⁸²

¹⁸² VIGNOTE PEÑA, Santiago y JIMÉNEZ PERIS, Francisco Javier: *Op. Cit.* p. 151.

6.4 FACTORES DE ALTERACIÓN

A partir del momento en que el artista da por acabada su obra, ésta inicia el lento camino de su deterioro, como sucede con los seres vivos. Este deterioro es inevitable ya que los componentes de la obra empiezan a envejecer (considerado esto como deterioro natural). Sin embargo, el deterioro de la obra puede verse aumentado o acelerado por distintas causas o agentes, algunos debidos a la función de la propia obra o bien causados por el hombre.

Dentro de las causas naturales podemos distinguir factores directos o indirectos; a su vez estos se subdividen según sean sus agentes: bióticos o abióticos.

6.4.1 BIÓTICOS

A) Organismos vegetales: Bacterias - Hongos: mohos (hongos cromógenos-hongos pudrición).

B) Organismos animales: insectos xilófagos:

- Coleópteros: cerambícidos - líctidos - anóbidos.
- Isópteros: Termitidos.
- Xilófagos marinos: moluscos, crustáceos.
- Huéspedes temporales: aves, ratas.

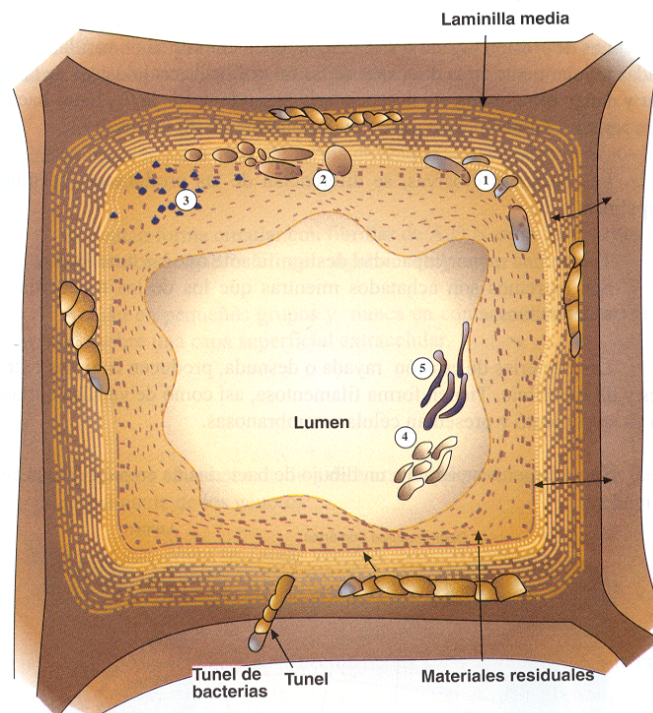
6.4.1.1 ORGANISMOS VEGETALES

Son varios los agentes biológicos que atacan a la madera, pudiendo clasificarse en: bacterias, mohos, hongos, mamíferos, aves e insectos.

6.4.1.1.1 BACTERIAS Y HONGOS

Las bacterias son los organismos más pequeños que pueden alterar y destruir la madera. Atacan la celulosa de forma enzimática, transformando la celulosa en celobiosa, y después en hidrógeno, metano, anhídrido carbónico y ácidos grasos.

La acción de las bacterias generalmente viene asociada con los ataques causados por los hongos, siendo bastante difícil diferenciar esta acción. Figura 6-49.



388. Figura 6-49 Bacterias productoras de afecciones en la madera: 1 Bacterias Erosivas; 2 Bacterias de túncles; 3 Actinomicetos; 4 y 5 Bacterias de huecos.

Las más importantes son: *Bacillus amylobacter*, *Bacillus methanigenes* y *Bacillus fossilicularum*.

Los organismos intermedios entre bacterias y hongos son los actinomicetos, organismos unicelulares filamentosos que destruyen la madera. Los más importantes son: *Mycococcus cytophagus* y *Mycococcus bakor*.

6.4.1.1.2 FISIOLÓGÍA DE LOS HONGOS

Los hongos son microorganismos de origen vegetal (pertenecen a las talofitas), de una organización celular muy primitiva ya que su aparato vegetativo carece de raíz, tallo y hojas. Se distinguen de las otras talofitas (las algas) por su ausencia de clorofila. Incapaces de elaborar sustancias a partir del anhídrido carbónico de la atmósfera, el agua y la energía solar, están obligados a vivir de forma saprofítica (sobre elementos muertos) o en forma parasitaria.

El cuerpo vegetativo de los hongos está constituido por un falso tejido fibroso membranoso denominado HIFA. Al conjunto de estas hifas se las conoce con el nombre de MICELIO. Las hifas se originan por la germinación de las ESPORAS en condiciones favorables. Estas son células o grupos de células que trasladadas por el viento, los animales o el agua, germinan dando lugar a la formación de un nuevo micelio igual que el que las ha originado.

Por transformar los compuestos orgánicos producen ENZIMAS como la "celulosa" que ataca la celulosa, o la "celobiasa" que ataca la celobiosa.

6.4.1.1.3 TIPOLOGÍA DE LOS HONGOS

Hay que distinguir dos especies, según sean sus efectos: 1º los que modifican el aspecto de la madera, sobre todo el color: son los hongos cromógenos y los que modifican las propiedades físicas o mecánicas, son los hongos de pudrición. Figuras 6-50 y 51.

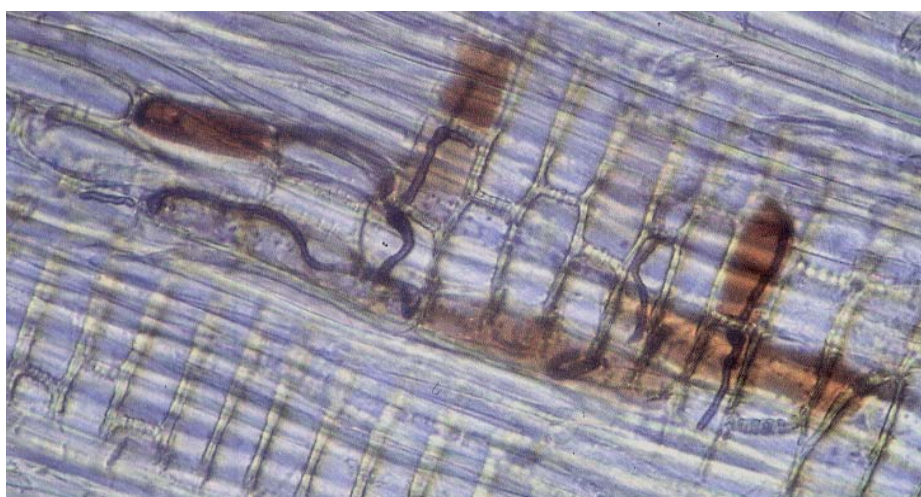


389. Figura 6-50 Madera atacada por el hongo de pudrición *Coniophora puteana* mostrando el micelio externo oscuro (superior) y cuerpos de fructificación costrosos (inferior).



390. Figura 6-51 Madera afectada por el hongo de pudrición *Merulius lacrymans* Wult., mostrando el micelio del hongo. Hongos Cromógenos.

Sus hifas atacan el contenido celular de las maderas, alimentándose de sustancias que por su naturaleza no repercuten en una pérdida de resistencia ni en la alteración de las propiedades físicas de la madera atacada, aunque producen un cambio en la coloración de ésta por tener las hifas pigmentadas o por producir pigmentos en los radios leñosos. Figura 6-52.



391. Figura 6-52 Hifas del hongo cromógeno, *Ceratostomella piceae* Munch., en madera de pino (microfotografía).

La coloración más común es el azulado. Éste se presenta en maderas de coníferas y sólo en la zona de la albura. Los hongos responsables de este tipo de ataque son del género *Ceratoyestis*, dentro de los órdenes Ascomicetos y Deuteromicetos.

Crece sólo en maderas muy húmedas, pudiendo permanecer en estado latente por debajo del 20% de humedad, y revivir cuando ésta les es más favorable. Se desarrollan entre los 5° y 35°C.

6.4.1.1.4 HONGOS DE PUDRICIÓN

Son aquellos capaces de producir graves alteraciones en la estructura de la madera, descomponiéndola por completo. Esta acción es producida por una actividad enzimática del micelio sobre las paredes de las células leñosas; es decir, los hongos se alimentan de las sustancias que componen la pared celular descomponiéndolas por medio de las enzimas. Puede desarrollarse tanto en la superficie de la madera atacada, formando una capa algodonosa, como en el interior de la madera, pasando de unas células a otras a través de los orificios alveolares. Figura 6-53.



392. Figura 6-53 Invasión (B) de hongos destructores en un altar barroco.

Como principal característica se puede citar que el grado de humedad que necesitan para su desarrollo no debe ser inferior al 18% ó 20%, aunque no todas las especies de hongos necesitan la misma cantidad de agua. Por lo que se puede decir que las piezas conservadas en los museos no suelen ser atacadas por los hongos debido a las condiciones ambientales constantes y controladas.

El tipo de alteración que producen puede analizarse en base a la coloración que deja en la madera, debido al tipo de alimento del hongo de que se trate: pudriciones blancas y pudriciones pardas.

PUDRICIÓN BLANCA (o corrosiva):

Los hongos (del orden de los Ascomicetos, familia de los esferiáceos) tienden a destruir más lignina que celulosa, dejando al final un resto de esta última, más o menos blanquecino en forma de vetas blancas y alvéolos separados por zonas de madera de color normal. Este residuo fibroso resultante, de color muy claro, conserva una resistencia elástica apreciable, por lo que también se conoce como "pudrición fibrosa". Atacan sobre todo a las frondosas por su mayor cantidad de lignina. Figuras 6-54 y 55.



393. Figura 6-54 Micelio externo blanco de hongo de pudrición.



394. Figura 6-55 Pudrición blanca o fibrosa en madera.

PUDRICIÓN PARDA (o destructiva):

Los hongos concentran su acción sobre los elementos de la pared celular, dejando libre la lignina. La madera atacada presenta un color marrón oscuro (o pardo), tendiendo a agrietarse perpendicularmente a las fibras y formando estructuras paralelepípedas, prismáticas o laminares, lo que le confiere un aspecto característico. En este tipo de pudriciones es corriente la aparición de grietas transversales, disgregándose en trozos cúbicos, por lo que también se la conoce como pudrición cúbica. Atacan, sobre todo, a las coníferas por su mayor cantidad de celulosa. En la fase última del ataque las paredes celulares se reblandecen y la madera llega a reducirse fácilmente a polvo. Figura 6-56.



395. Figura 6-56 Pudrición parda o cúbica en madera.

Dentro de la pudrición parda se pueden distinguir dos tipos: la pudrición seca y la pudrición húmeda.

La pudrición blanda es un caso particular de esta última y quizás la más peligrosa. Se presenta en maderas sometidas a casos extremos de humedad. A diferencia de los anteriores, estos hongos se desarrollan en el interior de la madera. Los hongos que la ocasionan atacan la celulosa de la pared secundaria de la célula en el sentido longitudinal de la fibra, confiriendo a la madera, si la humedad es elevada, una consistencia blanda como la del queso fresco. Es un tipo de ataque irreversible, y que solamente se detecta cuando está muy avanzado.

6.4.1.1.5 DESARROLLO DE LOS HONGOS

Las hifas se introducen a través de las cavidades celulares de la madera formando colonias. Ciertas clases de hongos son capaces de producir esporas sin desarrollar fructificaciones en el exterior, lo que supone una dificultad para su detección. Una vez que germinan, proliferan extendiéndose a las superficies adyacentes, se alimentan de los compuestos orgánicos ya existentes, principalmente en los radios leñosos, transformándolos por medio de las enzimas. Para ello necesitan una humedad mínima del 18-20%.

La formación de hongos puede hacerse visible por el crecimiento en forma de manchas claras o filamentos plumosos, que aparecen sobre la superficie de la madera, aunque antes de llegar a este punto han germinado y proliferado en el interior del soporte. Figura 6-57.



396. Figura 6-57 Invasión (A) de hongos destructores en un altar barroco.

Estas manchas o filamentos van desarrollándose hasta especies que formarn unas colonias oscuras o coloreadas que cubren la superficie con distintos aspectos, estructuras o colores dependiendo de la descomposición de las capas que les sirven de alimentos introduciéndose por todas las posibles craqueladuras.

6.4.1.1.6 ALTERACIONES CAUSADAS POR LOS

HONGOS

Las consecuencias de un ataque por hongos dependerán de la especie del hongo y tipo de madera, ablandamiento hacia un tono distinto del normal, ya sea más claro o más oscuro, incluso pueden aparecer manchas o rayas y a veces aparecen insectos asociados a los hongos.

Así pues prácticamente todo ataque implica:

- Cambio de color
- Cambio de textura
- Reducción de la densidad.
- Debilitamiento del soporte o capa pictórica.
- Pérdida de peso y de volumen.

6.4.1.1.7 INFLUENCIA DE LOS FACTORES

EXTERNOS QUE OCASIONAN SU APARICIÓN

Para el desarrollo de estos organismos en los soportes de madera es necesaria la concurrencia de factores ambientales:

A) HUMEDAD

Su influencia es importantísima y puede potenciar la acción de estos organismos para formar las enzimas que van a actuar sobre el sustrato, fundamental para llevar a cabo su actividad. “Una humedad atmosférica mínima del 18 al 20% es suficiente para su desarrollo, aunque la más favorable es a partir del punto de saturación de fibras situado entre el 35-50%”. Sin embargo, si se sobrepasa el 140% desaparece la acción de los hongos, razón en la que se basa el tratamiento preventivo de la madera por flotación. Cuanto más elevado sea el porcentaje de humedad relativa, más rápido y variado es el crecimiento de la microflora. Si la madera está en contacto con el suelo húmedo se crean unas condiciones parecidas.

B) TEMPERATURA

El mínimo de temperatura en que pueden desarrollar su actividad está entre 3° y 5° C. Su nivel óptimo oscila entre 23° y 30° C para su mayor crecimiento, y su actividad cesa casi por completo a partir de los 40° ó 43° C.

C) LUZ

La carencia de radiación solar, o una luz tenue, estimula a muchas especies a la esporación, aunque una carencia total no impide el desarrollo de los micelios; es más, favorece el crecimiento de hongos superiores.

D) VALOR DEL PH

Éste actúa sobre la función enzimática. Muchos hongos cambian el color de su pigmentación según sea el ph en que se encuentran. El propio organismo puede variar el ph del sustrato al consumir nitrógeno. En general, se puede decir que los hongos ven frenada su acción en un medio alcalino.

E) EL AIRE ESTANCADO Y SIN RENOVACIÓN

Dependiendo de si es o no una base nutritiva.

G) ÉPOCA DE CORTE. Estaciones frías.

F) NATURALEZA Y COMPOSICIÓN DEL SUBSTRATO

La albura es generalmente más atacable que el duramen, pero la época del corte es muy importante, dado que en primavera antes de la foliación las sustancias de reserva son máximas, y mínimas al final del período vegetativo.

Por tanto, se puede decir que las condiciones ideales para el desarrollo de estos microorganismos son: locales oscuros con mala ventilación, altas temperaturas y un alto nivel de humedad relativa.

6.4.1.1.8 TRATAMIENTOS DE MADERAS INFECTADAS POR HONGOS

Según lo recién dicho, los elementos biológicos desempeñan un papel importante en la pérdida de muchas obras de arte en madera. Para la conservación de éstos y la paralización de la destrucción biológica, hay que conocer y saber detectar estos seres que son los causantes de la descomposición y realizar un estudio para elegir los medios de tratamiento más convenientes para cada tipo de obra y su estado. Hay que tener en cuenta que las partes infectadas no volverán a su estado anterior con el uso del insecticida.

Hay varios medios de tratar la infección causada por hongos:

- I- Medios naturales.
- II- Medios mecánicos.
- III- Medios químicos.

I-Medios naturales:

El fundamento de este medio es aprovechar los elementos físicos como el calor, la acidez y la iluminación para destruir los hongos.

A- El calor:

Los hongos pierden gran parte de su actividad e incluso mueren cuando cambia su temperatura ambiental que es de 24° a 30° C, por lo tanto se puede proteger las maderas exponiéndolas a una temperatura de 50° C durante 6 horas.

B- La humedad (Relative Humidity R. H.):

La humedad, baja o alta, tiene un efecto directo y a veces mortal en los hongos. La humedad ambiental de los hongos es de 65 a 80%; por esto la madera infectada puede ser tratada en un ambiente de humedad más baja.

C- La acidez:

Se detecta a través del PH-value y es una de las circunstancias que más ayudan al crecimiento del hongo que prefiere un grado del 5,5 aproximadamente. El hongo puede modificar la acidez del ambiente en el que crece, sea ácido o alcalino. El hongo puede convivir bajo varios grados de PH que están entre 1,4 y 10, dependiendo en todo caso del tipo de hongo.

D- La iluminación:

Es un factor importante en la destrucción de los hongos. Por ejemplo la luz del sol es perjudicial para algunos de ellos, mientras que a otros les es imposible que formen gérmenes sin la luz.

II- Medios mecánicos:

La madera como cualquier materia orgánica puede tener una infección por hongos para la que no sirve el insecticida de hongos. Por eso es aconsejable quitar la parte infectada y sustituirla por otra de madera ambientada y tratada.

III- Medios químicos:

Consisten en el uso de insecticidas de hongos para impedir el crecimiento y el apareamiento de éstos. Conviene recordar que el insecticida usado tiene que reunir las condiciones siguientes:

*Lentitud de evaporación. Su eficacia está relacionada con la permanencia de éste.

*Solubilidad y facilidad de filtración para poder penetrar en las células de este ser pequeño.

*Seguridad de limpieza. No tiene que dejar ninguna huella o mancha en la superficie tratada.

Los insecticidas de hongos se dividen en dos clases:

A- Materias eliminatorias solubles en agua. Las más importantes son:

1- Sodium Florhídrico:

Se añaden de 3 a 6 onzas de esta materia a un galón de agua fría. Luego se usa el pincel para tratar las partes infectadas.

2- Magnesium Sillicon Florhidrico:

Se añade media libra de esta materia ácida a un galón de agua en un recipiente no metálico.

3- Sodium Penta Chlorphenate:

Su nombre comercial es Cryptogil Na en porcentajes de 0,2 - 0,35%.

Una mezcla de sales de cobre y cromo.

B- Materias eliminadoras solubles en insecticidas orgánicos.

Las más importantes son:

1- Preventol (Parachloro Meta-crysol):

Es uno de los mejores y se usa en los porcentajes siguientes de concentración 0,1-0,3%. Esta materia empieza a evaporarse al alcanzar los 60°C, y tres horas después a la temperatura de 100 grados pierde el 19% de su cantidad. Después de 6 horas la pérdida llega al 40%.

En el caso de los museos y las bibliotecas no llega la temperatura a 60°C.

TRATAMIENTO PARA EL ATAQUE DE HONGOS.

- Airear el local favoreciendo la ventilación.

- Evitar la oscuridad.

Mantener la humedad relativa por debajo de 65% y la temperatura entre 15 y 25°C.

- Si se detectan hongos, se pueden tratar por impregnación, aunque si aún existe humedad no se pueden aplicar productos oleosos, hay que fumigar para eliminarlos con productos muy tóxicos herméticamente cerrados en cajas.

Los fungicidas suelen ser de tipo orgánico ya dejan los poros de la madera abierta para que respire y no se creen tensiones.

Para maderas de exterior:

- 20-30 gr. Fluoruro Sódico + 1 l agua, con brocha en 2 capas.

- 50 gr. Fluoruro de Magnesio ácido + 1 l agua.

Para madera de interior:

- Fumigación: Figura 6-58.



397. Figura 6-58 Con esta cámara de fumigación se eliminan los insectos dañinos con gases inertes.

- Paradiclorobenceno en sólido, no puede estar en contacto directo con la madera.

- Se coloca en un cristal hermético con la obra en un plástico herméticamente cerrado.

Impregnación:

- Pentacloroferato de Sodio al 3% en White Spirit y con un poco de acetona para mejorar la disolución si hace falta. Con brocha.
- Cloruro Sódico comercial al 3% en agua + Xilamón.
- Cloruro de Benzalmonio (sal de amonio) soluble en agua, acetona y alcohol.

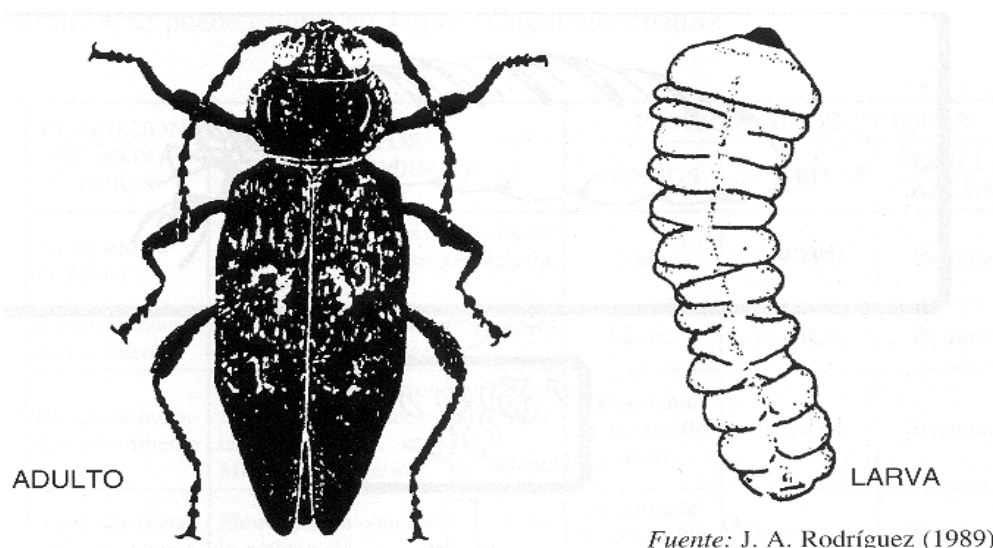
CONSOLIDANTES A BASE DE CERA:

- (Cera virgen 425 gr. resina dammar o colofonia 75 gr.) 500 gr.
- (Resina colofonia 350 gr. resina dammar 300 gr. cera virgen 300 gr. pentaclorofenol 50 gr.) 1000 gr.
- El pentaclorofenol es muy útil, a la vez que consolida, desinfecta.

Se muelen las resinas y se funden (al baño María). Se calienta la cera por el mencionado procedimiento, y cuando está caliente se añade la resina y el desinfectante. Se aplica caliente con brocha y lámpara de infrarrojos. Podemos mantener caliente toda la zona hasta la saturación y eliminamos con bisturí lo que sobra.

6.4.1.2 INSECTOS XILÓFAGOS

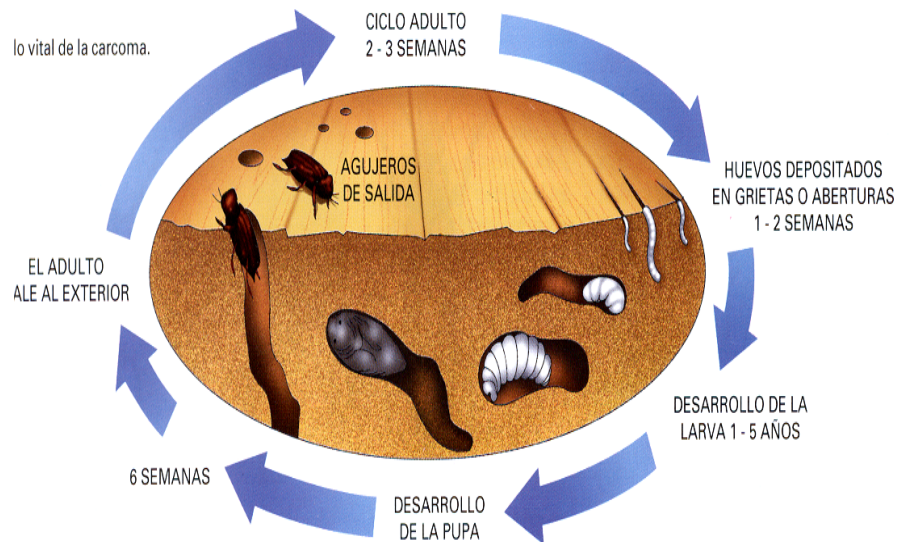
"Son los más abundantes entre los destructores de la madera. La dañan porque se alimentan de ella, sobre todo en la etapa larvaria, que es la de mayor duración dentro de su ciclo biológico vital, que en ocasiones puede llegar hasta cuatro años, como en el caso del *Hylotrupes Bajulus* si se encuentra en condiciones ambientales favorables."¹⁸³ Figura 6-59.



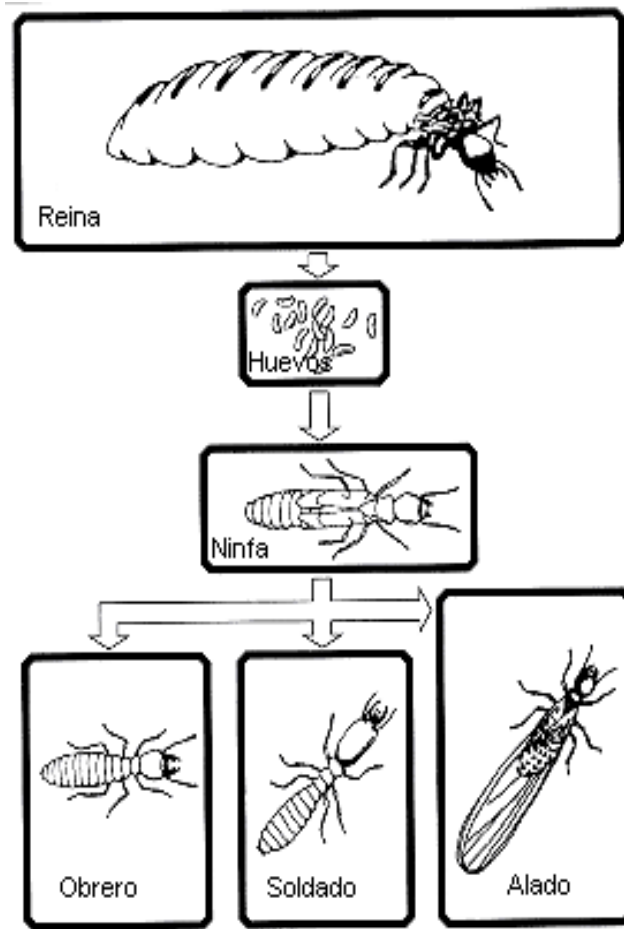
398. Figura 6-59 Carcoma gruesa (*hilotrupes bajulus*).

¹⁸³ RODRÍGUEZ BARREAL, José A.: *Patología de la madera*, Escuela técnica superior de ingenieros de montes. Coedición: Fundación Conde del Valle Salazar. Ediciones Mundi-Prensa. 1998.

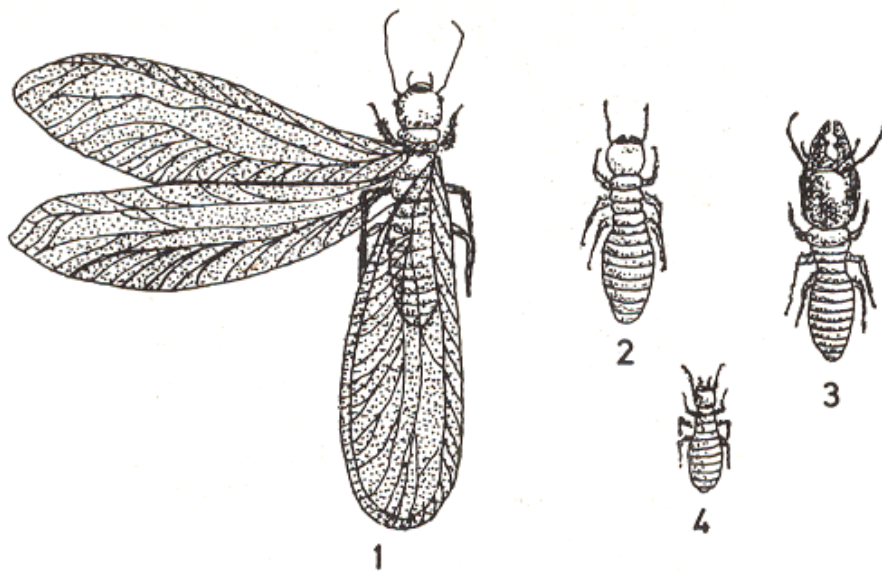
El insecto pasa por tres etapas en su desarrollo, de huevo pasa a larva, reina, e insecto (adulto) que es cuando abandona la madera, que deja de ser un alimento para él, y se desplaza a otra o a la misma para aparearse, poner huevos y comenzar de nuevo otro ciclo vital. Figuras 6-60, 61, 62, 63, 64, 65 y 66.



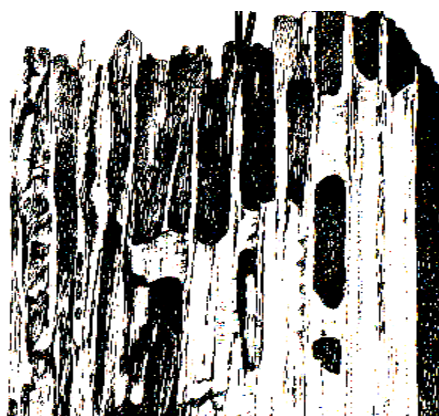
399. Figura 6-60 Ciclo vital de la Carcoma.



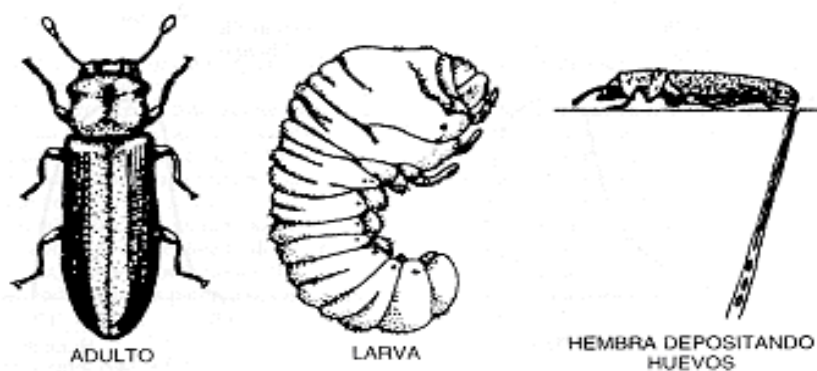
400. Figura 6-61 Ciclo biológico de la termita.



401. Figura 6-62 Ciclo biológico de la termita. 1-Rey alado. 2-obrero. 3-soldado. 4-larva.



402. Figura 6-63 Daños por el *Reticulermes Lucifugus*.



403. Figura 6-64 Polilla (*lyctus brunneus*).



404. Figura 6-65 Comparación de los tamaños de los insectos dañinos y de su larvas (de izquierda a derecha): carcoma doméstica (la hembra mide 10-25 mm. y el macho 8-16 mm. de longitud); carcoma común (popularmente conocida como “polilla de la madera”, mide 3-5 mm. de largo), escarabajo del polvo de la madera (alcanza una longitud de 2,5 mm.).



405. Figura 6-66 La larva del escarabajo del polvo de la madera carcome la madera hasta reducirla a polvo; lo único que quedará será una finísima capa exterior.

Esta madera puede estar verde (el propio árbol) o cortada, (más o menos seca). La madera es muy pobre en alimentos nutritivos, pues apenas contiene más que celulosa, algunos glúcidos, lignina y una pequeña cantidad de proteínas y sales minerales.

Es insoluble en el agua, pero por ser ésta un alimento imprescindible para el ser vivo, la mayoría de los xilófagos la obtienen de sus propias reacciones metabólicas, ya que poseen mecanismos fisiológicos que la conservan íntegramente.

Tanto las bacterias, los hongos, como algún xilófago segregan un tipo de enzimas digestivas capaces de transformar la celulosa y lignina en sustancias aptas para ser asimiladas. Otros insectos recurren a la simbiosis con microorganismos (bacterias y flagelados) alojados en su cuerpo que les ayudan a dirigir la celulosa y, por último, otros necesitan la presencia de almidón y azúcares en la madera para poder digerirla. Figuras 6-67 y 68 .



406. Figura 6-67 Daños en la madera producidos por el coleóptero *Hylotrupes Bajulus L.* con detritus acumulados bajo una capa superficial no dañada.



407. Figura 6-68 Aspecto de una madera dañada por *Hylotrupes bajulus* L., una vez retirados los detritus larvarios producidos.

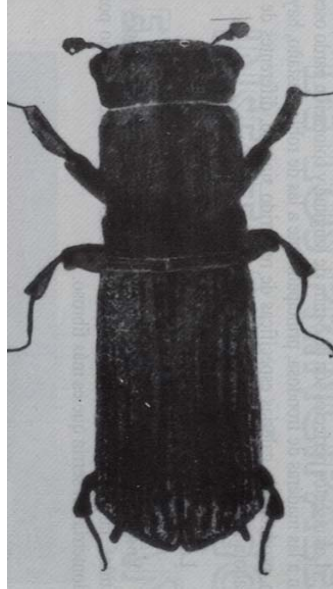
Podemos dividir los insectos xilófagos en cinco órdenes de mayor a menor importancia:

COLEÓPTEROS.
ISÓPTEROS.
HIMENÓPTEROS.
LEPIDÓPTEROS.
DÍPTEROS.

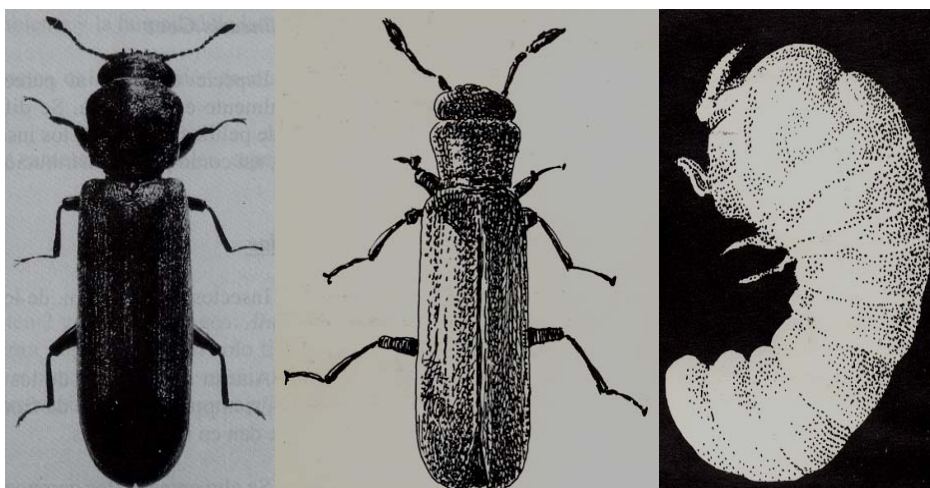
Los más importantes son los dos primeros.

6.4.1.2.1 COLEÓPTEROS

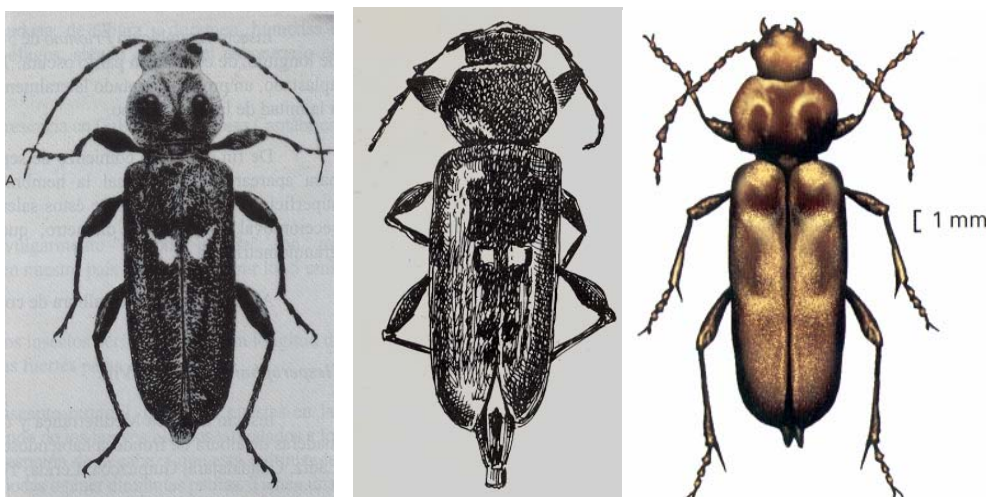
Aunque las especies de coleópteros que atacan la madera son relativamente reducidas en número, tienen gran importancia por su elevado poder de destrucción. Figuras 6-69, 70, 71, 72 y 73.



408. Figura 6-69 Insecto adulto de coleóptero platipódido.



409. Figuras 6-70 (a, b, c y d) Insecto adulto, larva y daños de coleóptero xilófago *Lyctus Brunneus Stephens*.



410. Figuras 6-71 (a, b y c) *Hylotrupes bajulus* adulto.



411. Figuras 6-72 (a y b) Insecto adulto, larva y daños del coleóptero xilófago *Hylotrupeo Bajulus L.*



412. Figura 6-73 Insectos adultos, hembra y macho, del coleóptero xilófago *Plagionatus arcuatus Mulls.*

6.4.1.2.2 LÍCTIDOS

Conocidos vulgarmente como "polilla", se conocen más de doscientas especies, aunque en España solamente existan dos:

- Una autóctona: el *Lyctus Linearis*.
- Otra de origen tropical perfectamente aclimatada y activa: *Lyctus Brunneus*.

CARACTERÍSTICAS:

Son de pequeño tamaño, de tres a siete milímetros de longitud, la cabeza es clara, bien separada del tórax, su color

varía entre el marrón y el negro, los insectos adultos son activos voladores nocturnos.

CICLO BIOLÓGICO:

Es generalmente de un año; si las condiciones son favorables (altas temperaturas) puede reducirse a cinco meses.

MADERAS ATACADAS:

Principalmente frondosas, sobre todo aquellas cuya albura seca contenga vasos de gran diámetro (0,7 mm.) y un contenido de almidón superior al 1,5%. Las principales especies atacadas son el roble, fresno, olmo, eucalipto y nogal. No ataca a maderas como el haya o el chopo. La extensión o propagación del ataque variará en función de dos causas principales:

- El estado de secado de la madera.
- La época (estación del año) en que el árbol fue cortado, lo cual influye en la cantidad de almidón contenido en la madera (mínimo tras la foliación y máximo al final del periodo vegetativo).

TIPO DE ATAQUE:

Las hembras ponen los huevos en grupos de veinte a treinta, por medio de un ovisvupto que introducen en los poros de los vasos, sin llegar a penetrar el insecto en la madera.

Al cabo de ocho o catorce días salen las larvas y abren las galerías que, con dirección circular y de diámetro de 1 a 1´5 milímetros, van en la misma dirección que los vasos, y están llenos de un serrín finísimo como el polvo de cal. Los orificios de salida son circulares y de uno a dos milímetros de diámetro.

Al no poder desdoblar la celulosa, se alimentan de las sustancias de reserva de la madera. Como éstas van disminuyendo con el tiempo, es un factor a tener en cuenta si se quiere determinar la edad de una obra de arte. Por ejemplo, una talla procedente de un país tropical con larvas vivas, no puede tener una antigüedad superior a unos pocos años.

6.4.1.2.3 ANÓBIDOS

Atacan únicamente las maderas viejas y muy secas y se conocen vulgarmente como "carcoma".

CARACTERÍSTICAS:

Son de pequeño tamaño, de tres a cinco milímetros; aunque en algunas especies pueden llegar a nueve milímetros. De color pardo negruzco. Las larvas son blancas y arqueadas.

Estos insectos presentan un prototórax en forma de capucha que incluye parte de la cabeza. Viven en colonias numerosas.

CICLO BIOLÓGICO:

La duración es variable, depende de las condiciones climáticas y de las propiedades nutritivas de la madera. Pueden durar de tres a cuatro años, desde la puesta de los huevos hasta la salida del insecto adulto. Necesitan una temperatura de unos 20°C, por lo que un lugar ideal son las iglesias o museos. Por otra parte los adultos huyen de la luz para poner los huevos. Las larvas, para desarrollarse, necesitan una humedad superior al 60% y para su paso a adultos, el frío.

MADERAS ATACADAS:

No tienen preferencia, atacan cualquier madera, y dentro de ella tanto la albura, como el duramen, alimentándose de la celulosa y de la lignina.

TIPO DE ATAQUE:

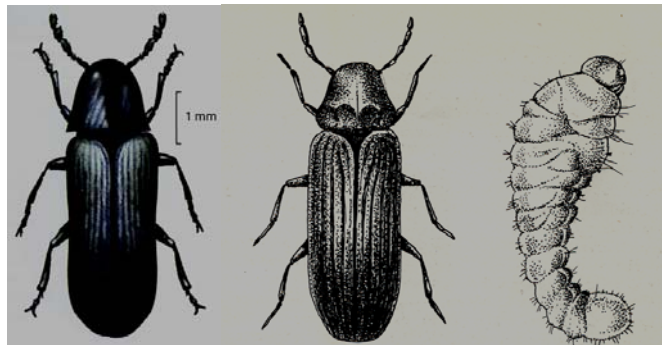
La hembra pone los huevos en los huecos de la madera, de ellos nacen las larvas que comienzan a perforar la madera, creando galerías, en dirección de la fibra o vasos, llenándolas de serrín y excrementos (serrín grueso), de uno a cuatro milímetros, ya que la galería se va ensanchando, a medida que va creciendo la larva. Salen al exterior mediante orificios circulares de dos a cuatro milímetros de diámetro, empleando el camino más corto y sepultando algo de serrín, por lo que es frecuente encontrar al lado del orificio pequeños montones de serrín.

Dentro de los Anóbidos hay dos grupos:

-Los anóbidos: el más conocido es el *Anobium Punctatum* de Geer.

-Los anóbidos; el más conocido es el *Extobium*.

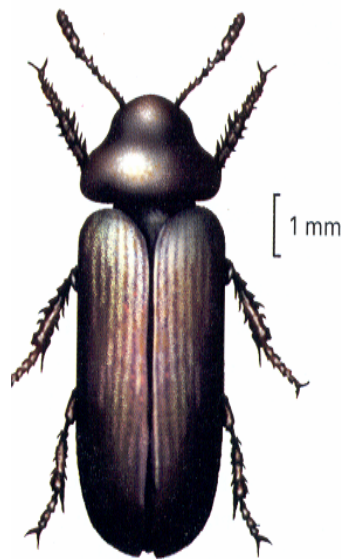
El *Anobium Punctatum*, denominado vulgarmente "escama debajo de los muelles", procede originariamente de las zonas templadas del norte de Europa, encontrándose actualmente en todas éstas. Es el más frecuente en España, tanto en la península como en Baleares y Canarias. Figura 6-74.



413. Figura 6-74 Insecto adulto, larva y daños del coleóptero xilófago *Anobium Punctatum*.

Atacan la albura de frondosas y resinosas (coníferas) así como el duramen de ciertas frondosas. Tienen un tamaño de dos a cinco milímetros de longitud. Las hembras son mayores que los machos, salen de la madera entre mayo y agosto. Son buenos voladores, viven de tres a cuatro semanas, durante las cuales las hembras ponen unos ochenta huevos, en las grietas y orificios superficiales de la madera. Al cabo de cuatro o cinco semanas, nacen las larvas que penetran en la madera mediante galerías de sección circular, en dirección a la fibra. Alcanzan su mayor desarrollo en un periodo comprendido entre uno y tres años. Las etapas de estos insectos se ven favorecidas por una humedad superior al 20% y con la presencia de hongos y bacterias. Al parecer existe una relación entre el grado de ataque y la presencia de nitrógeno, favoreciendo éste un acortamiento de su ciclo biológico.

El *Xestobium* abunda generalmente en la región húmeda del Cantábrico y de Galicia, sólo produce daños en la madera húmeda o atacada por los hongos. Los daños afectan particularmente a la albura y duramen de las frondosas, como el roble, olmo, haya y aliso y en raras ocasiones a las resinosas. Figura 6-75.



414. Figura 6-75 Insecto adulto del coleóptero xilófago *Xestobium rufovillosum*.

Es el anóbido de mayor tamaño, de seis a nueve milímetros de longitud. Es de color marrón chocolate, con pequeñas manchas, formadas por pelos cortos y amarillos, que le dan una apariencia punteada.

La cabeza la tienen escondida dentro del tórax; su biología es parecida a la del *Anobium Punctatum*, aunque su ciclo vital es más largo (entre cinco y diez años). La época de vuelo es de abril y mayo; sin embargo, como son malos voladores, no necesitan salir para aparearse, y pueden hacerlo en el interior de la madera.

Como característica curiosa, producen un ruido al golpear con la cabeza cuatro o cinco veces por segundo, durante la época de apareamiento en la madera, se le conoce por ello como el "reloj de la muerte antiguamente este ruido era considerado como presagio fatal".

6.4.1.2.4 CERAMBÍCIDOS

Componen una gran familia. En general tienen antenas de gran longitud que, en algunas especies, son más grandes que el propio insecto, por lo que se les conoce por "escarabajos de largas antenas" o "capricornio doméstico".

CARACTERÍSTICAS:

Son más grandes que los líptidos y anobios, de ocho a diez milímetros de longitud. Los insectos adultos tienen una cabeza vigorosa y fuertes patas, y son pardo negruzcos. Las larvas son blanquecinas, largas y no curvadas.

CICLO BIOLÓGICO:

Su ciclo vital es muy variable, entre dos y doce años, dependiendo de la temperatura y valor alimenticio de la madera. Si la temperatura oscila entre 25° y 30° y la humedad es superior al 30% el ataque en edificios puede durar hasta cincuenta años.

MADERAS ATACADAS:

Ataca particularmente la albura de las coníferas, por lo que las especies no duraminizadas, como el abeto o picea, pueden quedar totalmente destruidas. Esto se debe a que la albura tiene más albúmina que el duramen. Como con el paso del tiempo se producen variaciones en la composición de la madera, disminuye el riesgo de infección, aunque no se elimina. Se han encontrado maderas con más de doscientos años con larvas vivas.

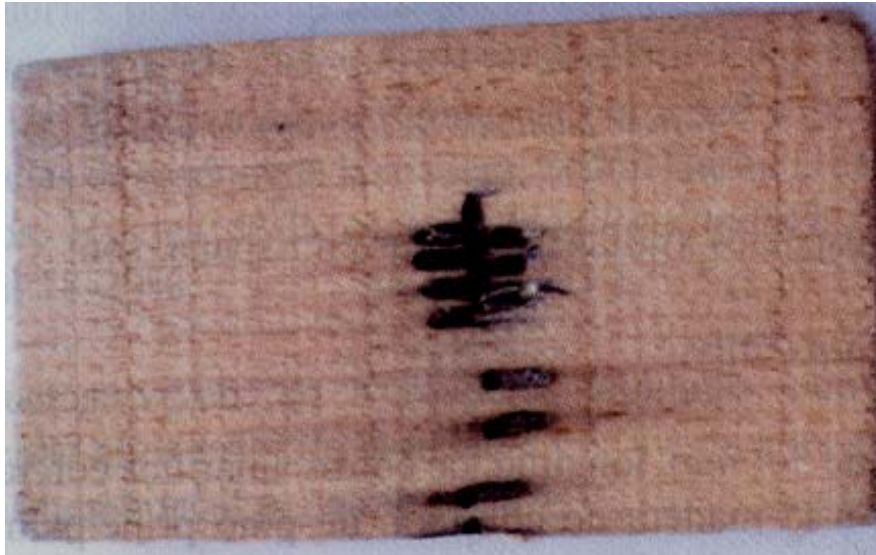
TIPO D ATAQUE:

Las hembras ponen sus huevos blancos y ovalados en las pequeñas grietas superficiales de la madera. Al cabo del tiempo salen las larvas, que pueden alcanzar de 20 a 22 milímetros de longitud y 6 milímetros de anchura. Perforan galerías de sección oval, paralelas a las fibras. Se detecta el ataque por los orificios de salida de 5 a 7 milímetros, de sección oval; por hinchamientos de la superficie de la madera, que se corresponden con la presencia de galerías aisladas bajo la superficie de una fina capa de madera y con las galerías interiores finamente estriadas; y por el serrín compacto sólido.

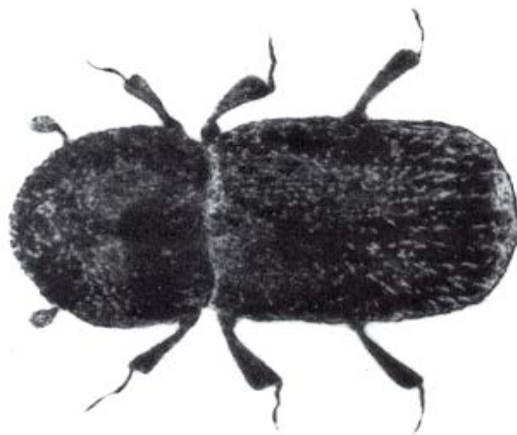
Debido a su gran tamaño, es de los pocos xilófagos que pueden quedar atrapados en la madera por su propio cuerpo, por lo que es posible encontrarlos a diferencia de los demás. Por su importancia destacará el *Hylotrupes Bajulus*, conocido por "carcoma grande", ataca la albura de las coníferas, sobre todo si ha sido ya atacada por hongos cromógenos.

6.4.1.2.5 ESCOLÍPTIDOS Y PLANIPÓDIDOS

Conocidos como "escarabajos de ambrosia", no son verdaderos insectos xilófagos, ya que no se alimentan de madera, aunque se sirven de ella para cobijarse y poner huevos, por lo que atraviesan y abren galerías de sección circular. Figuras 6-76 y 77.



415. Figura 6-76 Galerías escaleriformes de insectos escolitidos en la madera.



416. Figura 6-77 Insecto adulto de coleóptero escolitido.

CARACTERÍSTICAS:

Insectos de pequeño tamaño de 2 a 6 milímetros de longitud, en los escolitidos, y hasta 9 milímetros en los platipodidos; de cuerpo alargado y cilíndrico, negros o pardos, patas cortas. Su principal característica son las antenas acabadas en maza. Viven en colonias, conviviendo padres e hijos en las mismas galerías.

CICLO BIOLÓGICO:

Su ciclo vital dura de 6 meses a 1 año. Necesitan humedad para vivir, ya que las hembras al depositar huevos en el interior de las galerías introducen a la vez esporas de hongos de ambrosía, de los que se alimentan.

El desarrollo de estos hongos va en relación con la presencia de azúcares, almidón y un alto contenido de humedad, ya que no pueden sobrevivir con humedad inferior al 20%.

MADERAS ATACADAS:

Afectan a la albura, aunque a veces atacan al duramen. Por su forma de vida, se pueden hacer dos grupos:

- Los que se crían inmediatamente debajo de la corteza.
- Los que se crían en la madera.
- Sus daños cesan totalmente al secarse la madera.

TIPO DE ATAQUE:

La hembra pone huevos en una galería ya iniciada por el macho y continúa perforando más, depositando los hongos al nacer las larvas. Perforan éstas sus propias galerías más pequeñas, abandonando la galería para salir al exterior por los mismos orificios que hizo la madera. Las galerías tienen distintas formas, según sea la especie del insecto y pueden ser:

- Escaliformes: aquellas en que la galería moderna lleva la dirección normal de la fibra, es decir, horizontal, y las larvas abren cortas galerías a ambos lados, arriba y abajo.

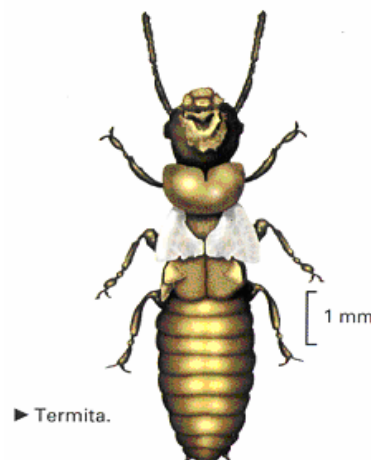
- Familiares: la hembra entra abriendo una galería en dirección normal de la fibra, acabando en un ensanchamiento en el que hace la puesta. Las larvas excavan ampliando este espacio sin abrir galerías independientes.

- Bifurcadas en un plano: son las galerías perforadas por la madera en un solo plano horizontal, no interviniendo las larvas.

- Bifurcadas en varios planos: galerías similares a las anteriores situadas en distintos planos, sin intervención de las larvas.

6.4.1.2.6 ISÓPTEROS

Conocidos como termitas, son insectos muy primitivos, pero con una organización social muy desarrollada, parecida a la de las abejas y hormigas. Figura 6-78.



417. Figura 6-78 Termita.

Constituyen una plaga de las más destructoras de la madera en los países tropicales.

Se conocen más de dos mil especies aunque en España sólo hay dos: RETICULOTERMES Y CRIPTOTERMES. Se puede destacar de la primera familia: la RETICULOTERMES LUCIFUGUS ROSSI, que vive en el suelo de la península y Baleares, de gran poder destructor. Ataca la madera húmeda a través de un túnel hecho desde el suelo.

De la segunda familia destacamos: la CRIPTOTERMES BREVIS WALKER: establecida en Canarias, vive y ataca madera seca, perforando galerías mayores que la anterior.

CARACTERÍSTICAS:

"Sólo salen de la madera para fecundarse en su período de vuelo, dificultando la detección de los daños, que se pueden descubrir dado que periódicamente los insectos abren pequeños orificios para expulsar residuos, siendo tapados de inmediato por serrín. Los residuos que también son encontrados en el interior de la madera, son muy característicos con formas prismático- cilíndricas con aristas redondeadas, de color pardo oscuro y 1- 2 mm. De longitud."¹⁸⁴

En cada colonia hay cuatro castas sociales: obreros, soldados, casta reproductora y ninfas.

Según el tipo de vida, se dividen en :

- Especies que habitan en la madera (termitas que atacan la madera húmeda y termitas que atacan la madera seca.).
- Especies que viven en madera y suelo.
- Especies que viven en el suelo.

Necesitan un grado de humedad relativa constante; cuando el clima exterior es caliente y seco, pasan a habitar los compartimentos más profundos o subterráneos.

En invierno suben a las capas más superficiales para aprovechar el calor de la luz solar.

CICLO BIOLÓGICO:

¹⁸⁴ RODRÍGUEZ BARREAL, José A.: *Op. Cit.* p. 118.

Comienza cuando los adultos sexuales abandonan la colonia para construir una nueva (ocurre en primavera u otoño). Una vez en el nuevo nido, se les caen las alas y la reina pone muchos huevos, hasta cuatro mil. Las larvas nacen siguiendo un orden, primero los obreros, que inician la construcción del termitero.

MADERAS ATACADAS:

Atacan todas las especies. Prefieren las de alto grado de humedad. No respetan ni albura ni duramen.

TIPO DE ATAQUE:

Se alimentan de celulosa de la madera mediante un proceso de endosimbiosis en el que colaboran los protozoos que viven en sus intestinos. Estos protozoos segregan celulosa (que transporta celulosa en monosacáridos.)

Son capaces de perforar materiales duros como el yeso y sortear los más duros como el hormigón mediante túneles y puentes, hechos con material oscuro, formado por tierra, excrementos y saliva, que les permite llegar hasta la madera.

Excavan túneles paralelos a la dirección de la fibra, de sección ovalada y separados entre sí por una fina película de madera, respetando la parte superficial exterior de la pieza. Tapizan el interior de los túneles con madera formada por saliva, excrementos y particularmente de madera.

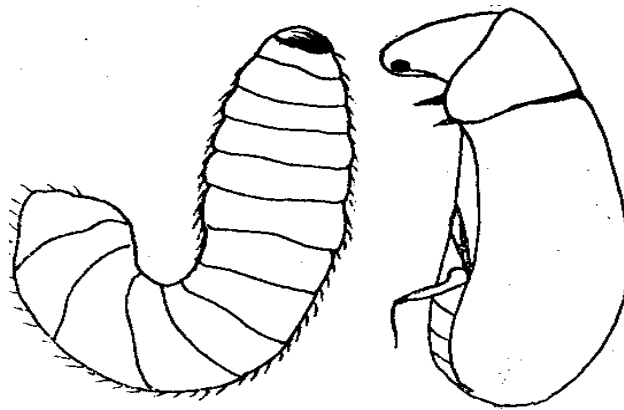
Esta forma de actuar hace que no se detecte su presencia hasta que los daños son enormes. El aspecto de la madera atacada es laminado, asemejándose a las hojas de un libro.

6.4.1.3 EN EGIPTO

Es muy común el *Lasioderma Serricorne F.* de la familia anobiidae.

6.4.1.3.1 LASIODERMA SERRICORNE F.

Es un insecto de tamaño pequeño y gordo. Su medida es de 2 a 3 mm. Tiene un color marrón claro y la cabeza está enganchada hacia abajo del pecho. Desde arriba no se ve la cabeza. Figura 6-79.



418. Figura 6-79 El insecto y la larva del escarabajo del tabaco.

Se encontró este insecto en colonias en la tumba de Tutankhamón dentro de los cacharros de alabastro. En la época 3500 a. C.

LA LARVA.

Tiene forma curvada con muchos pelos que cubren todo el cuerpo.

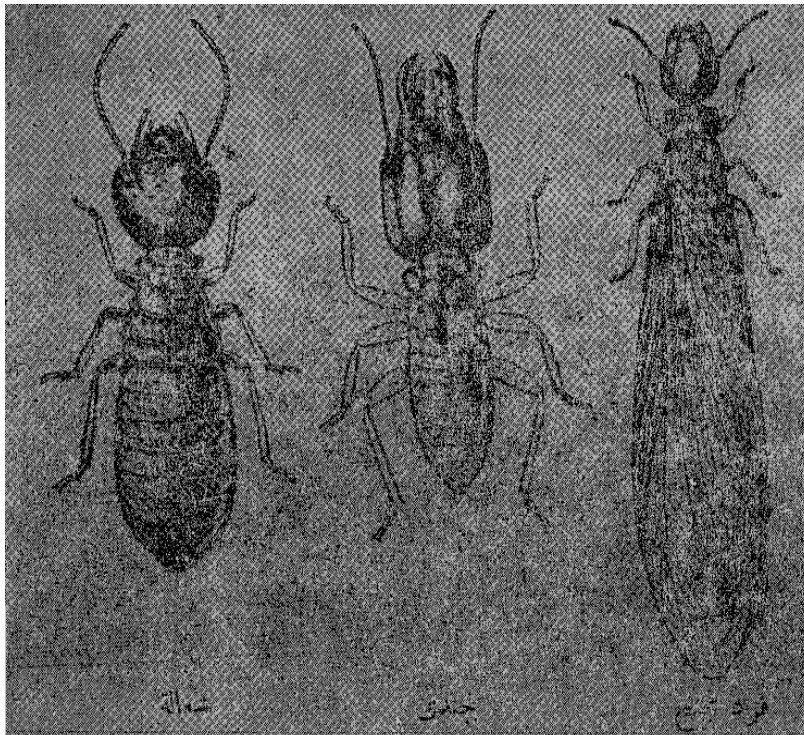
EL EFECTO

Vive de la materia vegetal que se encuentra en estado de putrefacción y también de la madera (mobiliario), papel (libros), etc.

Existen en lugares tales como basuras, o donde se fabrican medicamentos y comida. También es habitual encontrarlos en museos. Algunos tipos de estos insectos viven muchos años dentro de cajas cerradas sin comida ni agua.

6.4.1.3.2 ISÓPTEROS EN EGIPTO

Conocido por el nombre en español de termita de la familia Hodortermítidae, Anacanthotermes Ochraceus (Burm). Figura 6-80.



419. Figura 6-80 La Familia de la termita.

Es un insecto de tamaño pequeño y resistente. La parte de la boca es muy fuerte.

Dentro del mismo tipo los hay con dos pares de alas más largas que el tamaño del estómago. Hay otros sin alas cuyo estómago está marcado con diez anillos. Viven juntos en colonias durante el desarrollo, debajo de la tierra o dentro de las maderas, fuera de luz.

Cuando salen al exterior forman una masa con agua y tierra construyendo un túnel de color amarillento.

En esta familia se distinguen rangos de categoría en cada colonia formada. Hay tipos para la reproducción que son muy brillantes y tienen las alas largas muy completas. El macho es el rey y de menor tamaño que la hembra que es la reina. Después de la unión entre el rey y la reina ésta experimenta cambios en su cuerpo: sus alas se acortan y el estómago se incha pues está lleno de muchos huevos. Las articulaciones de las alas y las pinzas de la boca se encogen. Durante esta fase la reina come la saliva de los obreros o los hongos que están mezclados con la saliva mientras que anteriormente se alimentaba de la madera.

En cada colonia hay una reina. Sin embargo, puede haber más de un rey.

Otros tipos para el trabajo denominados obreros son de color pálido, también son hembras y machos pero no sirven para la reproducción. Transportan la comida llevándola al rey, la reina, los soldados y las crías. También tienen la función de construir nidos.

Otros, para el ataque, llamados los soldados, son de mayor tamaño que los obreros e igualmente no sirven para la reproducción. La cabeza y los dientes en forma de pinza son grandes y tienen varias funciones. Desde un pequeño orificio situado en la parte superior de la cabeza expulsa veneno en caso de encontrar enemigos o insectos extraños. También emplea su cabeza para tapar agujeros. Ayudan en la limpieza y el orden del tráfico de la colonia.

Todos comen elementos vegetales y madera. Viven dentro de las maderas y las materias de celulosa.

DISTINCIÓN ENTRE TERMITA BLANCA Y TERMITA NORMAL.

A- La termita blanca

- 1- Tiene color pálido como la madera.
- 2- Su cuerpo es muy flexible.
- 3- Las dos alas que están situadas delante y detrás son de igual tamaño y características.
- 4- El estómago tiene anillos paralelos a los anillos que están en el pecho.
- 5- El desarrollo de la termita blanca se produce en escala por etapas.

B- La termita normal.

- 1- Tiene color oscuro de tonalidad ocre.
- 2- Su cuerpo es muy duro.
- 3- Las alas traseras son más pequeñas que las delanteras.
- 4- El estómago y el pecho están unidos por un canal muy estrecho siendo el estómago más pequeño en la parte trasera.
- 5- El desarrollo de la termita normal se produce completo.

EL EFECTO

Devastan la madera y la materia de celulosa, causando daños de importancia en puertas, ventanas y libros. La manera de distinguirlos es por sus túneles (casas) de barro y arena sobre las superficies de la madera y ventanas y por sus efectos devastadores sobre libros. También suelen dejar restos de sus alas durante el cambio de ciclo.

Otros insectos del mismo estilo denominados Lepidoptera, conocido por el nombre Mariposas y polillas, tienen dos alas largas de varios colores ajustadas hacia delante para volar más rápido. Su boca está dispuesta para absorber la comida. Figuras 6-81 (A) y 82 (B).



420. Figura 6-81 (A) Mariposa de la ropa con bolsillo.



421. Figura 6-82 (B) Adulto del lepióptero xilófago *Cossus L.*

LA LARVA

Se denomina *Cater Pillars*. Tiene forma cilíndrica.

CONSTITUCION DEL CUERPO

Desde la cabeza al pecho tiene tres anillos y el estómago entero está formado por diez anillos. En el pecho tiene dos patas y en el estómago hay cinco patas falsas que pueden llegar incluso hasta diez. Estas larvas tienen el estilo de las mariposas, vuelan de día y noche.

Las larvas que están totalmente formadas o adultas viven del néctar de las flores y del zumo de frutas estropeadas en cambio las larvas aún no maduras viven de las verduras estropeadas.

FAMILIA PTINIDAE

Hay un tipo de la familia Ptinidae llamado *Gibbium Psylloides* C., conocido por el nombre Escarabajo araña. Figura 6-83.



422. Figura 6-83 Escarabajo araña.

El tamaño del insecto adulto es pequeño. Su medida es de 3 a 4 mm. de largo. La cabeza y el pecho son igual de estrechos que el cuerpo. Las patas y las antenas son largas y recuerdan a las arañas. Su color es de un tono miel brillante.

En la tumba de Tutankhamón del año 3500 a. C., en Al Gorna, al Este de Luxor se han encontrado grupos de galerías acopladas en el interior de unas jarras de alabastro construidas por estos insectos.

LA LARVA

Tiene color blanco y la cabeza es de color amarillo con mucho pelo en la cual entra fácilmente polvo y tierra.

LUGAR DONDE SE ENCUENTRA Y SUS EFECTOS

Este insecto vive en las casas, almacenes de alimentos, medicinas, museos, librerías, archivos de documentos, edificios de madera antigua, y actualmente sobre las paredes.

Se alimenta de migas de restos de comida, harina y grasa de los alimentos almacenados. También se alimenta de ropa de piel y lana.

FAMILIA DERMESTIDAE

Se le conoce por el nombre de insecto del tejido de piel. Estos insectos producen considerables daños en los museos y en los archivos de bibliotecas.

Su cuerpo tiene muchas escamas de varios colores.
LA LARVA

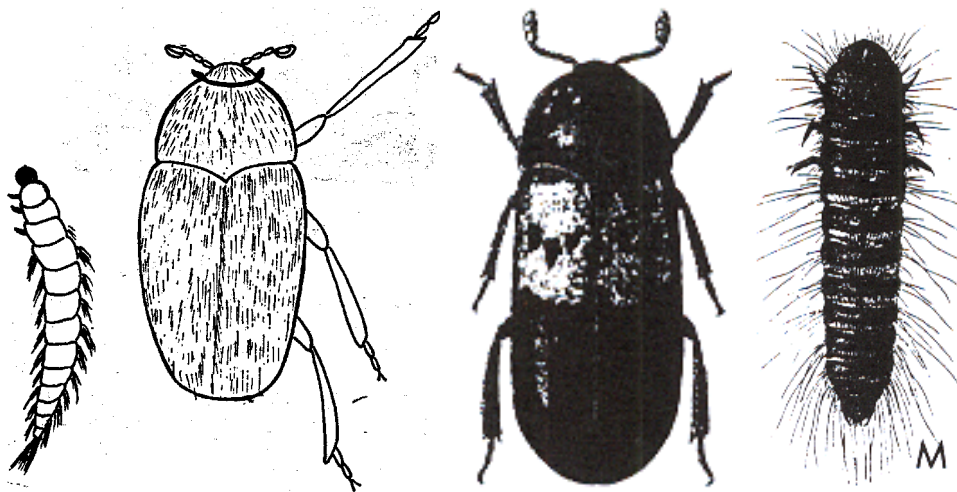
Está constituida de mucha piel larga especialmente en la parte de atrás por eso se le llama con el nombre oso de lana.

Las larvas se alimentan de piel, lana, seda, alfombras, cuellos de abrigos y obras de los museos tales como cuadros y libros.

Los insectos adultos se alimentan del néctar de las flores.

Los insectos de esta familia se dividen en tres grupos:

A) *Dermestes Macutatus* de Geer (Vulpinus F.) conocido por el nombre escarabajo de piel. Figuras 6-84 (a y b).



423. Figuras 6-84 (a y b) *Dermestes Macutatus* o *Lardarius*.

El adulto tiene una medida de 6 a 8 mm. Su color es negro y el pecho y estómago están llenos de escamas blancas.

LA LARVA

Al salir del huevo es de color blanco y con el tiempo se va oscureciendo.

Su medida es de 12 mm. de largo.

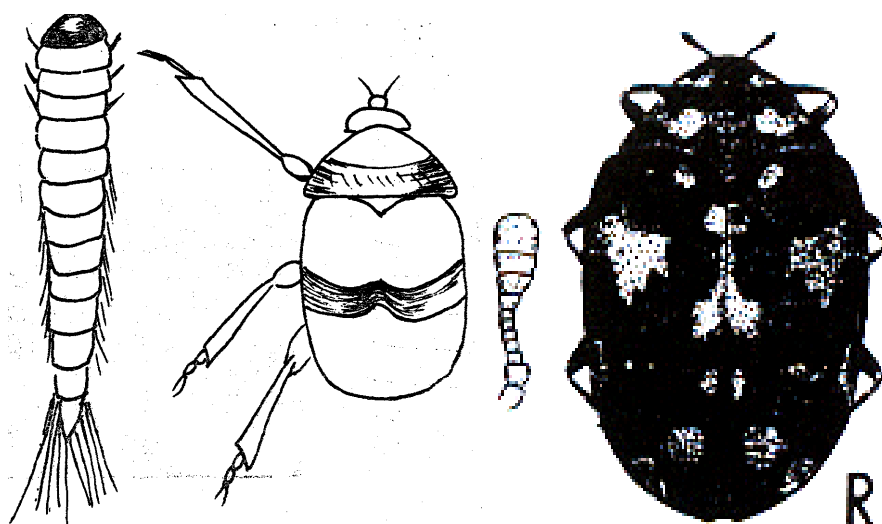
EL EFECTO

Las larvas se alimentan de varios productos: de queso, carne y pescado secos, huesos de animales aunque su comida preferida es la piel.

B) *Attagenus Gloriosus* F.

Conocido por el nombre de W ó insecto del tejido de tela.

El adulto tiene una medida de 5 mm. de largo y es de color marrón. La superficie del caparazón es de color amarillo con forma de w. El resto del cuerpo es blanco. Si el insecto nota que hay peligro cerca finge estar muerto, encogiéndose las patas hacia su cuerpo y dándose la vuelta. Figuras 6-85 (a y b).



424. Figuras 6-85 (a y b) *Attagenus Gloriosus* F.

LA LARVA

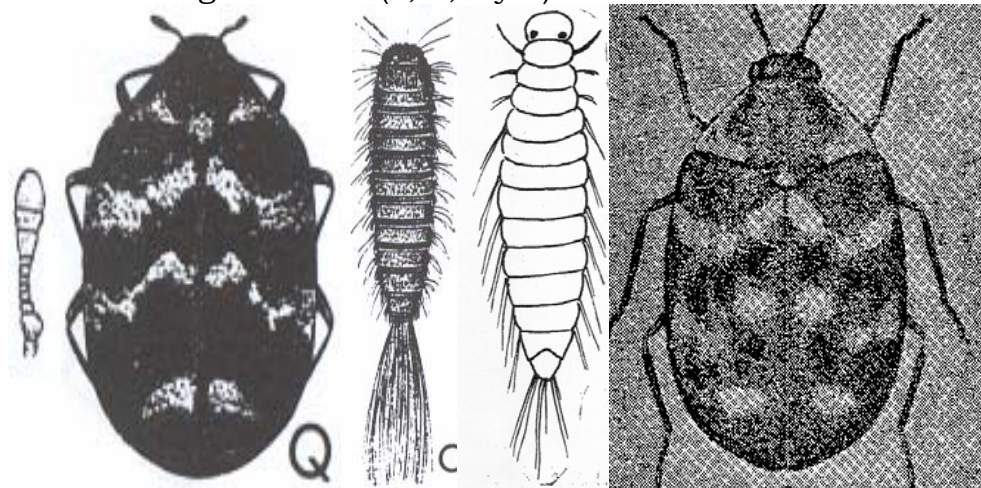
Es cilíndrica con mucho pelo en especial en la parte de atrás.

EL EFECTO

Las larvas se alimentan de lana, piel y alimentos secos de animales.

C) *Anthrenus Verbasci* L.

Conocido por el nombre variedad de escarabajo de alfombra. Figuras 6-86 (a, b, c y d).



425. Figuras 6-86 (a, b, c y d) Variedad de escarabajo de alfombra.

El adulto es de forma ovalada y ancho. Su medida es de 1,5 a 3 mm.

En la parte superior del cuerpo tiene varios dibujos de color blanco, amarillo y marrón en forma de w y la parte inferior es de color blanco.

LA LARVA

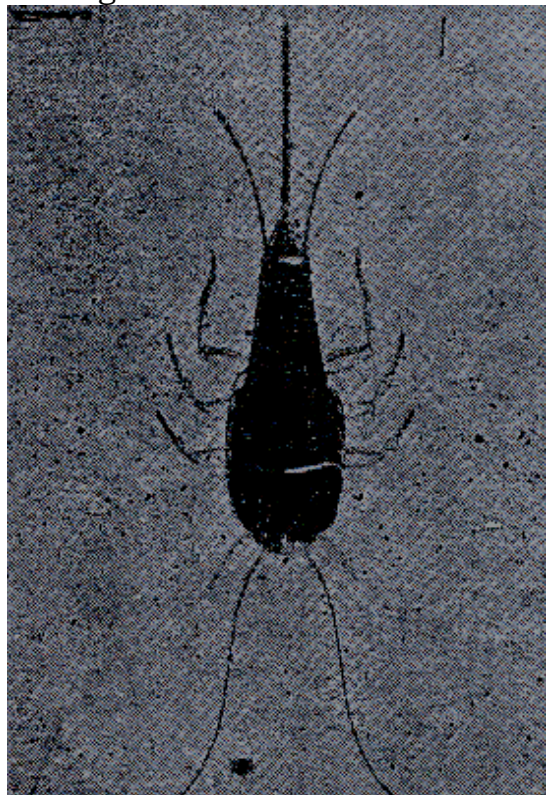
Es pequeña, tiene muchos pelos que rodean el cuerpo. En la parte final del cuerpo tiene tres parejas de pelos largos y fuertes que cuando se asusta los encoje en forma rizada.

EL EFECTO

Las larvas se alimentan de hierro, lana, plumas secas de pájaros, piel y cuernos secos de animales momificados.

FAMILIA LEPISMIDAE

Conocido por el nombre *Thermobia aegyptiaca* Luc. Pececillo de plata. Figura 6-87.



426. Figura 6-87 Pececillo de plata.

Es un insecto de 12 mm. de largo. Su cuerpo es plano y cubierto de escamas de color plata, liso al tacto. No tiene alas pero tiene antenas de varios tamaños. El estómago está dividido en 11 anillos sobre los cuales sobresale styles, a partir de los anillos 7, 8, 9. Tiene una pareja de antenas largas en la parte trasera, y otras dos antenas en medio del cuerpo que son continuación del anillo 11° del estómago.

LUGARES QUE HABITA

El insecto está activo de noche y en especial en las zonas húmedas y de calor. Vive dentro de los edificios, libros antiguos abandonados, detrás de los cuadros colgados de la pared. Generalmente vive en sitios tranquilos sin movimiento y sin limpieza.

EL EFECTO

Se alimenta de cosas pegajosas o pegamento, empapelado de pared, papel, las tapas de los libros, cortinas y alfombras abandonados y sin limpieza. Come sin orden dejando restos.

FAMILIA BLATTIDAE

Conocida por el nombre de Cucaracha.

Este insecto es plano y ancho y el pico de la boca es fuerte para comer. Tiene dos alas anchas que acaban dobladas una sobre otra. La cabeza está agachada hacia abajo mirando la parte de delante del pecho. Tiene dos antenas como hilos largos. Sus patas están preparadas para correr.

Hay tres tipos de esta familia :

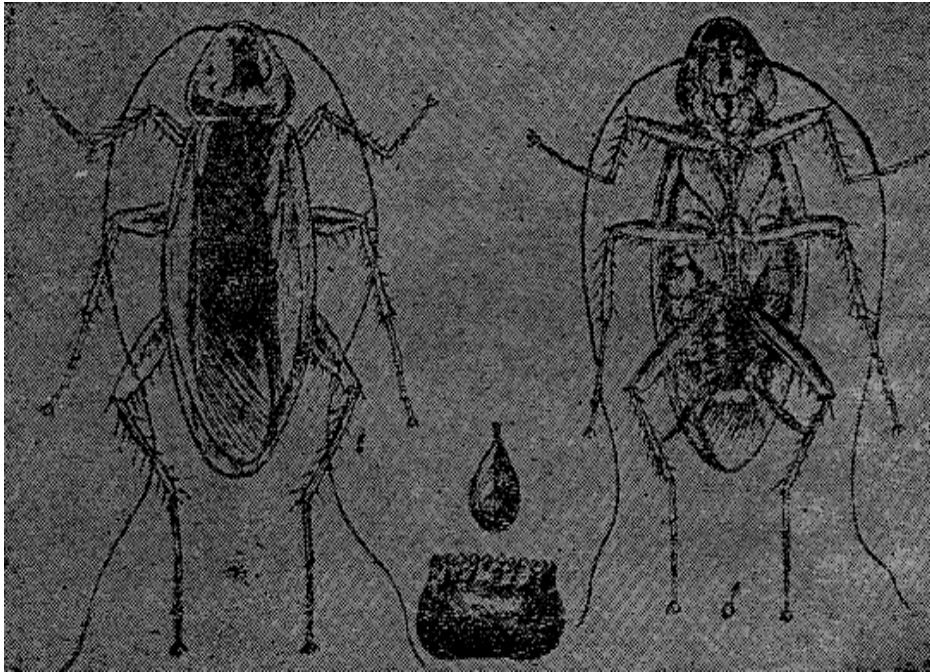
Periplaneta Americana L., Blatta Orientalis L., Blatta Aleman L.

A- Periplaneta Americana L. Figura 6-88.

1-El largo aprox. es de 3, 2 cm. Su color es marrón oscuro o marrón claro.

2-Las alas cubren el estómago tanto en la hembra como en el macho.

3-Las alas traseras están dobladas debajo de las alas delanteras.

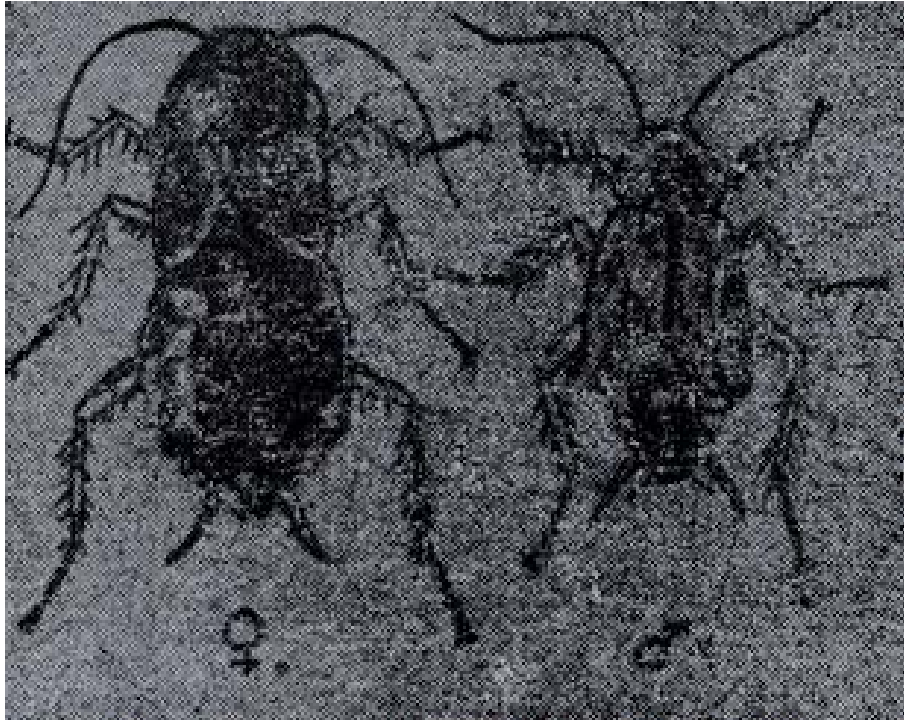


427. Figura 6-88 *Periplaneta Americana* L.

B- *Blatta Orientalis* L. Figura 6-89.

1- Este insecto es más pequeño de tamaño que el anterior y su color es más oscuro llegando a ser casi negro. El macho es de color marrón oscuro y la hembra de color negro.

2- Las alas en el macho son más pequeñas que el tamaño del cuerpo. En la hembra las alas delanteras son muy pequeñas y las traseras casi no se ven.



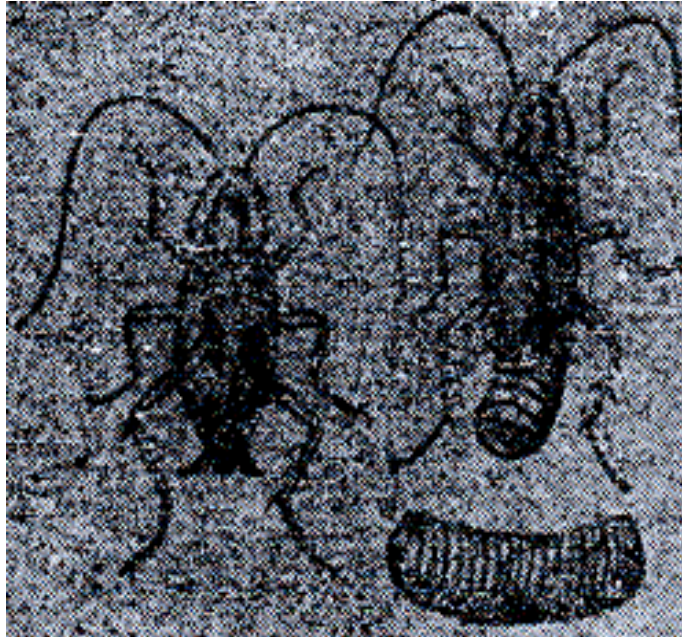
428. Figura 6-89 *Blatta Orientalis* L.

C- *Blatta Aleman* L. Figura 6-90.

1- El largo es de 1,3 cm. Sobre el pecho primero hay dos líneas de color negro. El insecto es de color marrón claro o amarillo.

2- Las alas cubren el pecho tanto en la hembra como en el macho.

3- Las alas traseras están debajo de las alas delanteras.



429. Figura 6-90 *Blatta Aleman* L.

LUGAR DONDE HABITA

Este insecto habita en la mayoría de todos los países sin embargo se desarrolla aún más en los lugares calurosos y húmedos como Egipto. Se dan durante todo el año en especial en las estaciones de verano. Tiene mucha facilidad para entrar por los agujeros y grietas para desaparecer debido a su forma aplastada y sus características. Siempre está detrás de los muebles, tuberías de agua, etc. Está activo durante la noche y desaparece por la mañana.

LOS EFECTOS

Se alimenta de restos de comida dulce, libros, cuero y ropa. Fundamentalmente causa mayores daños sobre los libros y documentos antiguos, dejando huellas de malos olores y excrementos. La zona más común para encontrarlas es en lugares donde no hay limpieza como en basuras.

6.4.2 ABIÓTICOS

A) Agentes atmosféricos:

1- Humedad del aire:

- Sequedad: distensión telas.
- Cambios rápidos: movimiento de materiales higroscópicos.
- Alabeos madera expoliación de la capa pictórica.
- Activación sales solubles: debilitación adhesiva, pudrición colas, cambios de tamaño, manchas: papel y pergamino. Aumento de la corrosión en los metales.

2- Temperatura: unida generalmente a la humedad: aparición de mohos.

3- Contaminación ambiental: debida al sulfuro de hidrógeno: ennegrecimiento de los pigmentos de plomo Anhídrido Sulfuroso, blanqueamiento, ablandamiento.

- Holun: manchas.
- Polvo: atrae bacterias y humedad (mohos)

4-Agentes químicos: oxidación debida al hierro.

B) Naturaleza de la misma obra: (tipo, clase de madera, corte, técnica, materiales, etc.).

6.5 TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN

6.5.1 TRATAMIENTO DE LA MADERA EN LA HISTORIA

La primera referencia que podemos considerar como técnica de protección procede de la Biblia y se refiere al Arca de Noé. El texto describe cómo la recubrían de brea y alquitrán. "Se sabe que ya en la Prehistoria se usaba el chamuscado, método que aún se usa hoy en Japón. Los historiadores griegos y romanos hacen referencias al uso de aceites y alquitrán, como Herodoto (S. IV a. C.), Diodoro de Sicilia, y Plinio el Viejo.

Los chinos, 100 años a. C. empleaban sales metálicas como protectores, sumergiendo las maderas en agua de mar antes de su uso, o los egipcios que usaban productos bituminosos y resina de cedro para conservar sus sarcófagos. Otro procedimiento de protección es al que hace referencia Julio César en la *Guerra de las galias*.¹⁸⁵

En la Edad Media es común el uso de petróleo y brea, así como las sales de mercurio y arsénico. Éstas últimas fueron empleadas por Leonardo para proteger sus tallas contra xilófagos.

A finales del siglo XVIII se empiezan a buscar fórmulas científicas, pero hasta el siglo XIX no se empiezan a conservar las maderas por impregnación química, preparándose productos hidrosolubles.

En 1842 se establecen los métodos de utilización de productos como: Cloruro de Hidrógeno, Sulfato de Cobre, Cloruro de Zinc, o Sulfato de Hierro.

Actualmente, además de usar productos nuevos, se investiga en métodos como la biofilización, que consiste en una deshidratación parcial o total por acción combinada del frío y el vacío. La congelación a baja temperatura, que se somete al vacío de forma que el agua contenida se elimina por sublimación, cambia de sólido a gaseoso sin pasar por líquido.

¹⁸⁵ RODRÍGUEZ BARREAL, José A.: *Op. Cit.* p. 19.

6.5.2 CONSERVACIÓN -RESTAURACIÓN DE LA MADERA

6.5.2.1 AISLAMIENTO

Aislamiento: éste sería el primer paso en la conservación: si se trata de una tabla adosada a la pared que transmite humedad. Aislarla de la pared sería imprescindible. Para ello, una plancha de corcho es suficiente.

Las maderas pintadas por las dos caras, están mejor conservadas, ya que tienen un mayor equilibrio interno.

Ciertos artistas, pintaban o preparaban las tablas de esta forma como se ve en obras de los siglos XIV y XV.

También se puede impregnar el reverso con materiales que actúen como aislantes:

- En solución: en tablas que no lleven nada por detrás: resinas y ceras (como de abeja purificada).

- Con parafina (cera mineral obtenida del petróleo mediante destilación, hidrocarburo saturado de cadena larga) que funde a 50-60 °C, frágil, poco dura y transparente.

- Con colofonia, se aplica con espátula extendiendo una película fina evitando que penetre en profundidad.

- En caliente: ceras microcristalinas (sustancias semisintéticas del petróleo, plásticas por su estructura) que protegen la madera permitiéndole movimiento. 250 gr. de cera virgen más 65 cc. de esencia de trementina, con lámpara de infrarrojos.

- Con productos sintéticos, el más frecuente es el más estable: pintura de aluminio.

El medio más eficaz sería controlar la temperatura y humedad del lugar donde está la tabla mediante aparatos.

En ciertos museos hay marcos vitrina que crean un microclima que evita las contracciones y dilataciones ya que mantiene una humedad relativa constante, mediante la acción de sales como los hepta y decahidratos de sulfato de zinc.

6.5.2.2 DESINFECCIÓN

Las sustancias desinfectantes atacan a insectos, larvas, hongos y demás parásitos. Suelen ser: gama hexa clorciclo, hexanos y cloronaftalenos.

Desde la antigüedad, se usa el sulfuro de carbono, pero es peligroso como gas. También se puede citar el tetracloruro de carbono o el ácido clorhídrico, pero son tóxicos para el hombre.

Se puede optar por distintos métodos:

- Inmersión de la pieza en un líquido desinfectante (depende de la pieza; no es adecuado para una talla).
- Impregnación con brocha o jeringuilla o gota a gota.

- Fumigación o vapores de una materia tóxica. Al vacío en cámara de desinfección.

Cualquier tratamiento que se efectúe para eliminar los insectos xilófagos tendrá que tener en cuenta dos factores previos: 1º la época del tratamiento y 2º las condiciones ambientales. Sin esta precaución fallará cualquier tratamiento.

Ya se ha visto que generalmente los insectos se aparean en una época, que va de primavera a otoño. Éste será, pues, el momento idóneo para realizar el tratamiento. Por otra parte, se deben corregir y eliminar las condiciones ambientales que propician o favorecen el ataque.

Determinados insectos necesitan una humedad y temperatura determinada para su desarrollo; por tanto la labor de prevención y control del medio ambiente es fundamental.

La fumigación y la impregnación directa son tratamientos tóxicos, por lo que hay que tomar precauciones, como el uso de máscaras antigas, y efectuarlos en habitaciones cerradas, o el uso de guantes que impidan la absorción del producto por la piel.

La fumigación tiene la ventaja de que no se toca la obra, y que los gases llegan a todos los puntos de la estructura; sin embargo, no tiene carácter preventivo, por lo que hay que repetirlo periódicamente.

La impregnación sí tiene carácter preventivo, aunque tiene la desventaja de que por una parte puede perjudicar a la estructura de la obra, con el aporte de una posible humedad, y que la penetración del producto es muy superficial, por lo que es efectivo en cuanto que presenta una barrera a una nueva puesta de huevos, pero no afecta a los ya introducidos.

Si se prefiere usar la impregnación, se aplican los productos líquidos por el reverso con brocha, o inyectando con jeringuilla a través de los agujeros, evitando manchar la capa pictórica. Es conveniente eliminar el serrín, ya que actúa como barrera para el insecticida.

PRODUCTOS A EMPLEAR:

- PENTACLORO FENATO: al 5% en White Spirit. Se puede ayudar a disolverlo con acetona.

- PARADICLOROBENCENO: al 25% en White Spirit.

- XILAMÓN FONDO: desinfecta y consolida ligeramente al mismo tiempo, y su efecto es permanente por algún tiempo. Es oleoso.

- XILAMÓN DOBLE: más completo que el anterior ya que actúa asimismo sobre los hongos y sobre madera, situado en lugar húmedo. Si la madera tiene humedad, conviene rechazar los productos que van en medios oleosos, prefiriendo los compuestos por sales hidrosolubles, como Wolman, Preventol o Tanalit.

Para la fumigación es la cámara de vacío, (a más tamaño, más tiempo).

PRODUCTOS A EMPLEAR:

- PARADICLOROBENCENO: en estado sólido. Presentado en forma de polvo blanco o granulado, de olor fuerte.

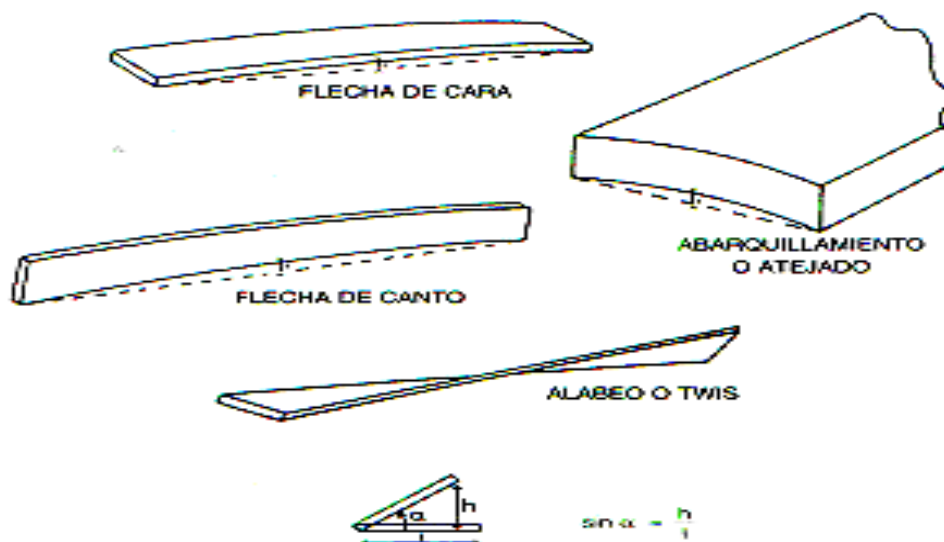
- BROMURO DE METILO: 50 gr. por metro cúbico. Es muy tóxico o mortal; hay que destaparlo con careta antigás.

- TIOSFAMINA DE ALCOHOL: 100 gr. por m³. Es tóxico pero no mortal, si se abre rápido no es necesario usar careta.

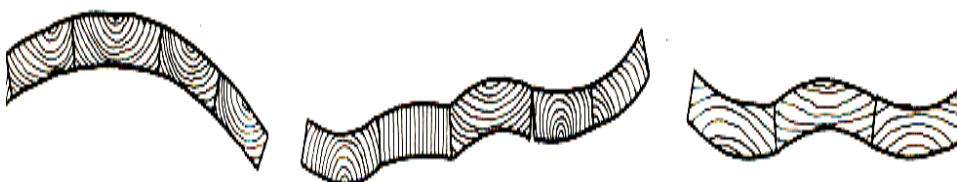
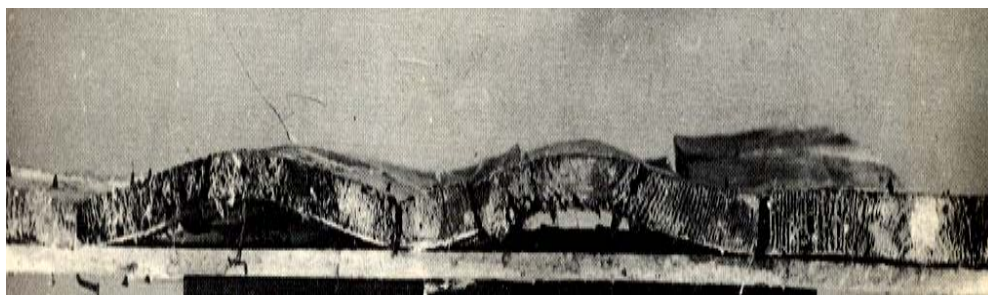
Es la curvatura que suele adquirir la madera cuando tiende a volver a su forma.

El alabeo ligeramente cóncavo, que es una pérdida lenta de humedad, es el que menos daña la capa pictórica.

El alabeo convexo es por humedad, y resulta el más peligroso. (Figura 6-91).



430. Figura 6-91 Deformaciones más frecuentes en el secado.



431. figura 6-92 Deformaciones más corrientes de los soportes. Tabla del siglo xv con violentos alabeos.

6.5.2.3.1.2 TRATAMIENTO DE ALABEOS

Si hay curvatura es debido a un exceso de humedad, hay que secar la tabla de forma gradual para evitar tensiones y movimientos bruscos que produzcan grietas y desprendimiento de pintura. Figura 6-93.



432. Figura 6-93 Movimientos bruscos que producen grietas.

6.5.2.3 TRATAMIENTOS EN LOS SOPORTES DE MADERA

En los paneles de madera sin pintar con cambios de temperatura y humedad, la absorción de humedad es igual por las dos caras, por lo que no afecta a la madera. Si sólo está pintada por una cara, la absorción es distinta y se crean tensiones. La cara pintada absorbe menos humedad.

La deformación depende de la preparación efectuada en el reverso o estopa (escuela Al-Fayyum) y del agua de saturación (agua contenida en las células de la madera), que es variable dependiendo del medio y la humedad relativa.

Para efectuar tratamientos en los soportes, primero hay que hacer un examen minucioso para ver:

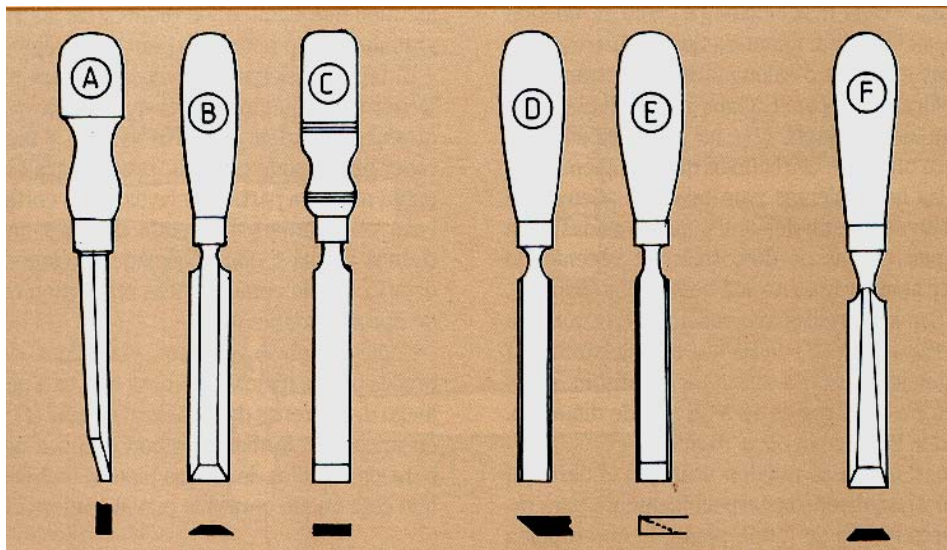
- El estado de conservación de la madera.
- Los lugares afectados.
- Restauraciones anteriores, etc.

6.5.2.3.1 CONSOLIDACIÓN DEL SOPORTE

Tiene por objeto hacer más resistente la madera que puede estar muy deteriorada, por ataque de insectos, o mantenerse lo más inerte posible para evitar los alabeos.

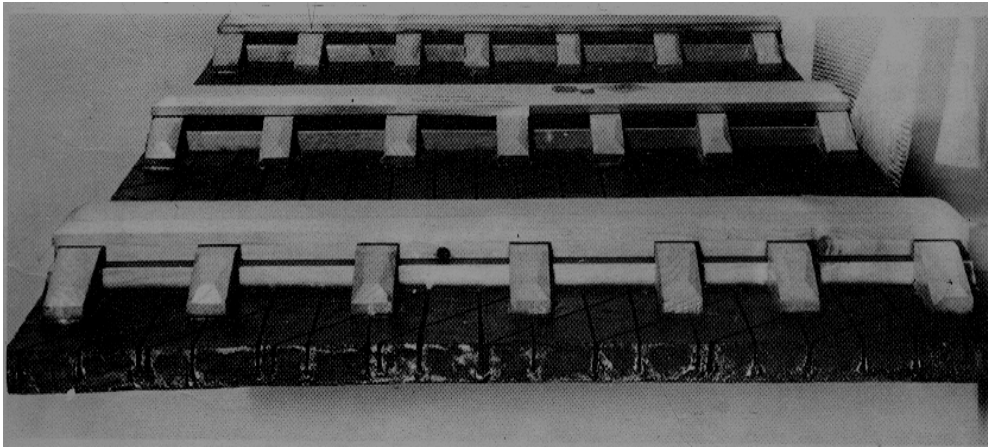
6.5.2.3.1.1 ALABEOS

El enderezado mecánico se ha aplicado durante años y consiste en abrir carriles longitudinales con ayuda de fresadora, gubias o formones. Figura 6-94.

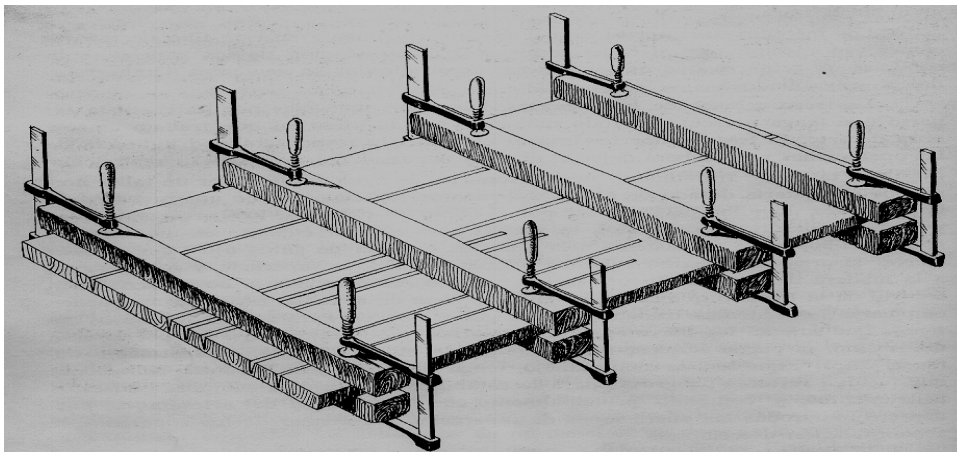


433. Figura 6-94 Varias tipos de escoplos, formones y gubias.

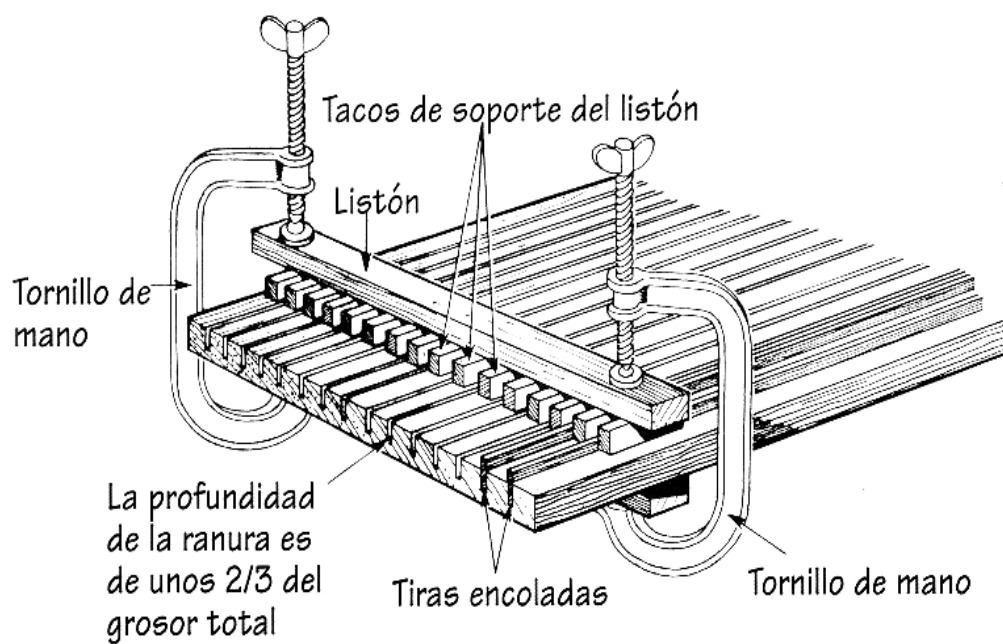
A veces también se hacían en sentido oblicuo creando un ajedrezado. Después se aplicaba humedad sobre la madera y presión con listones y gatos que se apretaban gradualmente. Figuras 6-95 y 96. Una vez enderezado, en las ranuras se meten unas piezas de madera (menos densa que la del soporte) llamadas *chuletas* que se encolan con cola blanca o P.V.A. Figuras 6-97, 98 y 99 (a, b y c). La dirección de la veta es la misma que la del soporte para evitar tensiones y se enrasan al nivel del soporte. Un inconveniente importante es la pérdida de la madera, porque se rebaja el soporte. El número de incisiones variaba, estando en función de conseguir anular las fuerzas de contracción de la fibra de la madera. Actualmente no se hace. Por los riesgos que corre la obra, la pérdida de soporte y los problemas que pueden dar las piezas (creando tensiones), la pieza debe estar sometida a un tratamiento preventivo.



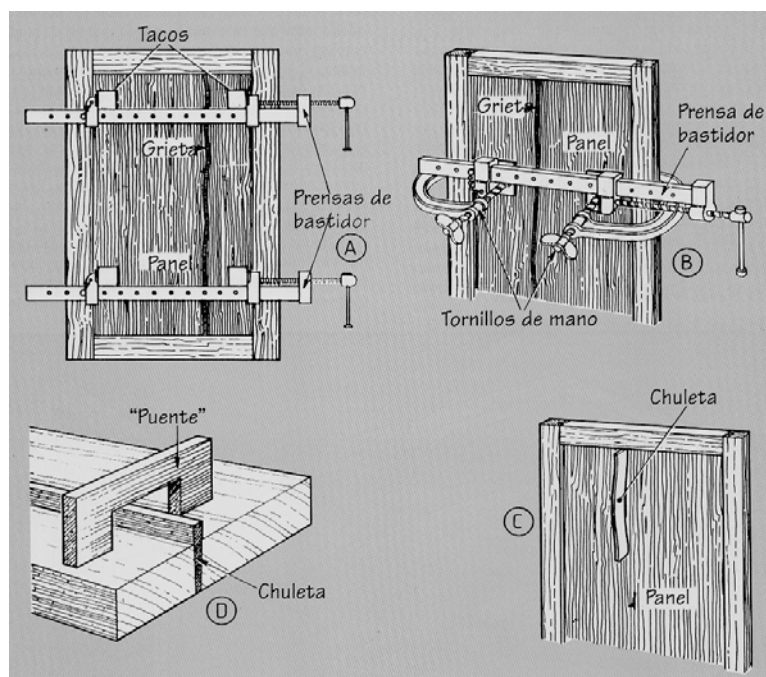
434. Figura 6-95 Soporte enderezado a base de ranuras e incisiones por el sistema de “ajedrez” y embarrotado por el sistema de “llaves”.



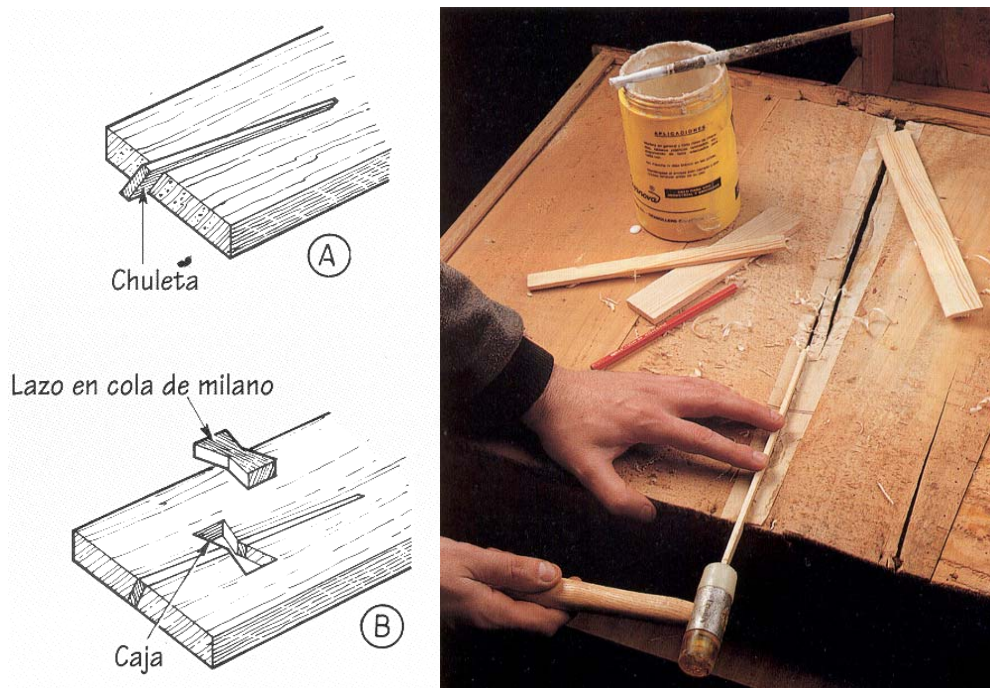
435. Figura 6-96 Sistema de enderezado de soportes por procedimiento mecánico.



436. Figura 6-97 Ranurado de reverso de un tablero acanalado.



437. Figura 6-98 Méteodos para reparar paneles agrietados: A, por medio de tacos de apoyo; B, sólo con prensas de tornillo; C, enchuletándolo; D, el "puente" garantiza que las partes a ambos lados de la grieta queden al mismo nivel.



438. Figuras 6-99 (a, b y c) Enchuleto de una grieta en la testa B, Colocación de un lazo en cola de milano para impedir que se reabra la grieta.

6.5.2.3.1.3 CONSOLIDACIÓN

Una vez enderezada y sujeta la tabla, se consolida por impregnación. Los consolidantes a base de cera se han usado de manera tradicional, hasta la aparición de las *ruinas simbólicas*. El inconveniente que tienen es que aumentan el peso de la tabla y la hacen más combustible.

Normalmente se utiliza el 15% de resina y un 85% de cera virgen, que se puede sustituir por microcristalina, más plástica y menos quebradiza.

6.5.2.3.1.3.1 CONSOLIDANTES CON RESINAS SINTÉTICAS

- Paraloid B-72 al 10 o 15% en Xilol: es reversible en disolventes orgánicos, no amarillea, es flexible y no cristaliza.
- Xinocril al 10% en Xilol o Xileno: eliminamos el sobrante de la superficie con acetona. No usar Velacrilizano.

Podemos usar agentes de hinchamiento como monómeros de estírol (muy volátil) y metacrilato, silicatos alcalinos o resinas, urea, formol, ambas muy miscibles en agua.

Otros agentes de hinchamiento son la piridina, morfina o Cellosolve que además permiten un mejor control del hinchamiento.

Los productos de la marca Xilamón, no aumentan la inflamabilidad de la madera. Sus ingredientes activos son:

La permetrina y la diclofuanida, se encuentran fácilmente en el comercio.

Xilamón LX: reforzante de la madera, con acción endurecedora para piezas gravemente atacadas por insectos. Una vez dentro de la madera adquiere una consistencia enorme debido al endurecimiento de su resina sintética. Se aplica por inmersión, inyección o brocha. No desinfecta.

- El Xilamón fondo sí desinfecta.

6.5.2.3.1.4 GRIETAS

Pueden provocarse por distintos motivos. Sean cuales fueren hay que tratar de evitar primero que sigan creciendo. Figuras 6-100 (a y b).



439. Figura 6-100 (a y b) Aquí mismo se encuentra como empieza el daño de la grieta.

MÉTODOS:

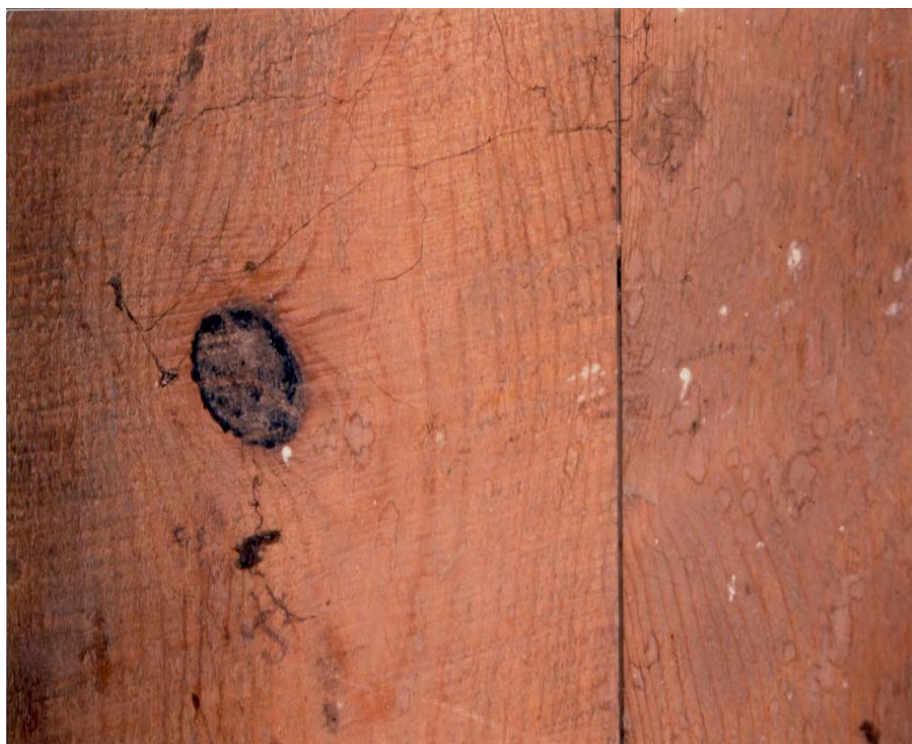
1º- Se abren ranuras a lo largo de la grieta en forma de v.

2º- Se injertan longitudinalmente piezas de madera curada pero blanda, que no penetren más de 2/3 partes del grosor de la tabla original, y que no sean de una sola pieza sino compuestas por varias.

3º- Se encolan con PVA y se rellenan los huecos con Araldit madera. Una vez seco el adhesivo, se rebaja el injerto con lija y formón. A veces es bueno teñir esta madera para que no destaque excesivamente del resto.

6.5.2.3.1.5 TRATAMIENTO DE LOS NUDOS

Normalmente no se eliminan, a no ser que exuden resina hacia la capa pictórica. Si se mueven, tienen grietas radiales, o se marcan bajo la capa pictórica formando un saliente, antes de la extracción se hará un cartonaje sobre la zona, ya sea con cola o engrudo. Figuras 6-101 y 102.



440. Figura 6-101 Nudos en la zona que tienen capa pictórica.



441. Figura 6-102 El movimiento produce grietas radiales.

6.5.2.3.1.6 CLAVOS

Los clavos pueden producir deformaciones en el soporte e incluso en la capa pictórica. Es entonces cuando hay que extraer el clavo y para ello es necesario hacer un estudio de la pintura que esté en contacto con él. Esta extracción puede hacerse por el anverso o por el reverso. Figura 6-103.



442. Figura 6-103 El reverso de la tabla de pino gallego y la tela sujeta con clavos dañándola y oxidándola.

EXTRACCIÓN POR EL REVERSO:

1- Una vez protegida la capa pictórica, se abre en torno al clavo un agujero del tamaño supuesto de la cabeza, con gubia o taladro, teniendo cuidado de no llegar a la pintura.

2- Se limpia bien de polvo el agujero y el óxido, aplicando un poco de alcohol; se añade estuco en el lugar donde estaba la cabeza y, una vez seco, se coloca estopa con cola añadiendo en lugar del clavo extraído un injerto.

Hay que tener en cuenta que una abundancia de clavos no significa una mayor fortaleza; a veces conviene eliminar alguno para prevenir un posible deterioro. En tal caso deben eliminarse los más extremos, dejando los centrales en los travesaños si estos fueran fuertes, pudiendo hacerse cajas y poner unas llaves para adquirir más movilidad, a fin de evitar futuros alabeos.

En el caso de que no sea posible su extracción por el reverso, ésta puede realizarse por el anverso según el siguiente sistema:

EXTRACCIÓN POR EL ANVERSO:

Si el clavo no está situado en partes fundamentales iguales de la obra (cara, manos) y tiene una zona hueca producida por la oxidación que ha provocado abultamiento de la preparación y pintura, entonces:

1º Proteger la zona hueca y una pequeña zona contigua en forma cuadrada o rectangular, levantándola, una vez seca, a modo de bisagra. Así podemos ver el clavo y decidir la necesidad de quitarlo o tratar solamente la oxidación. Figura 6-104.

2º Si se trata de oxidación, se elimina con torno o fresa de dentista, protegiendo luego con barniz metálico, o paraloid B-72, cubriendo con estopa y cola y, si es necesario, añadiendo estuco y colocando de nuevo en su lugar la capa pictórica levantada. Si se decide quitar el clavo, se cubre de igual modo.



443. Figura 6-104 Forma de colocar el icono.

6.5.2.3.1.7 INJERTOS

En la siguiente tabla se aprecian dos visibles pérdidas de fragmentos de madera en la esquina de la zona superior derecha y en la zona central de la cara principal del icono. Figuras 6-105 (a y b).



444. Figuras 6-105 (a y b) Icono con pérdidas en las esquinas y zona central.

También se pueden observar los efectos producidos por la causa del clavo en la zona superior central de la tabla, dejando como consecuencia de la extracción del mismo un agujero. Se ven los restos de clavos aún en la madera en las zonas superior e inferior del marco, a la derecha y a la izquierda. Figuras 6-106 (a y b).



445. Figuras 6-106 (a y b) Pérdida de la madera.

Con el paso del tiempo las tablas adoptan posiciones incorrectas debido al movimiento de la madera dando lugar a espacios entre las uniones de las juntas, las cuales posteriormente deben ser enderezadas, rellenadas y reintegradas. Figura 6-107.



446. Figura 6-107 Detalle del icono.

Frecuentemente se encuentran tablas que han perdido trozos de madera en las esquinas, zonas que se golpean fácilmente en caso de caídas. Lo normal es que estas pequeñas piezas no lleguen con la obra para su restauración, por lo que hay que poner una pieza nueva sin que este injerto afecte al resto.

Este tipo de deterioros y daños son producidos en general por agentes externos medio ambientales y por procesos de acción humana en su intervención en los traslados incorrectos de la obra de un lugar a otro frecuentes en el correr de los años o en incorporación de materiales externos a la obra. Características presentes en estos iconos.

MÉTODO DE APLICACIÓN:

1° Se toma una madera más blanda (a ser posible curada para evitar encogimientos). Según fuere el tamaño de la pieza que falta, se toman varias piezas pequeñas de madera, encoladas entre sí unos 3 cm. para evitar cualquier movimiento.

2° Se hace una cajita en la zona perdida del original para asegurar una buena adherencia más difícil de conseguir que una unión viva.

3° Se une el injerto a la tabla con adhesivo.

4° Por la cara anterior se coloca estopa con cola o coletta para estucar posteriormente e igualar con la superficie original.

CAPÍTULO 7

LA CAPA PICTÓRICA

7.1. LOS COLORES EN EL ANTIGUO EGIPTO

7.1.1. EL BLANCO

7.1.2. EL ROJO

7.1.3. EL AZUL

7.1.4. EL NEGRO

7.1.5. EL AMARILLO

7.1.6. EL MARRÓN

7.2. PREPARACIONES DE LAS PINTURAS

7.3 AGLUTINANTES

7.4 LOS MEDIOS DE ESCRITURA: PINCEL, LÁPIZ, TINTA

7.5 TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA

7.5.1 LIMPIEZA

7.5.2 CRITERIOS PARA ACOMETER LA LIMPIEZA

7.5.3 USO DE DISOLVENTES

7.5.3.1 ACCIÓN DE LOS DISOLVENTES

7.5.3.2. LIMPIEZA TRADICIONAL

7.5.3.2.1 SOLUCIONES ESPESANTES
(GELES)

7.5.3.2.2 SOLUCIONES ACUOSAS

- 7.5.3.2.3 TENSOACTIVOS
- 7.5.3.2.4. CATIÓNICOS
- 7.5.3.2.5 SOLUCIONES ENCIMÁTICAS
 - 7.5.3.2.5.1. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LAS ENZIMAS
- 7.5.3.2.6 JABONES DE RESINA
- 7.5.3.3. RESUMEN DEL USO DE GELES, EMULSIONES, JABONES Y PASTAS DE CERA
- 7.5.4 ELIMINACIÓN DE REPINTES
 - 7.5.4.1 CRITERIOS PARA SABER SI HAY QUE ELIMINAR O NO UN REPINTE
 - 7.5.4.2 REPINTES AL ÓLEO
- 7.6 CAPA DE PROTECCIÓN. TRATAMIENTO
 - 7.6.1 DESBARNIZADO
 - 7.6.2 REGENERACIÓN

7.1 LOS COLORES EN EL ANTIGUO EGIPTO

"La esplendidez y la frescura de las imágenes e inscripciones de las tumbas egipcias han tenido siempre más de una interpretación, hasta el punto de suponer que las materias colorantes usadas no eran de las de hoy en día. A través de varios análisis de dichas materias, se ha descubierto que son, salvo algunas, o de materias naturales que fueron bien molidas, o de materias preparadas de minerales. Esta es la causa principal de su buen estado."¹⁸⁶

Las circunstancias climáticas interiores de las tumbas y el no tener un contacto directo con el exterior, durante miles de años, influyeron seriamente en estos colores. Dicha influencia se nota claramente en las inscripciones representadas, especialmente, en las paredes y, generalmente, en los monumentos enterrados.

"Los dos tipos de monumentos, al enfrentarse a la situación climática actual, sin las precauciones necesarias, sufren pérdidas en las inscripciones y en las escenas coloreadas, y destrucciones en los monumentos."¹⁸⁷

7.1.1 EL BLANCO

¹⁸⁶ LUCAS, Alfred: *Las Materias y las Industrias en el Antiguo Egipto*. Traducción de Zaki Iskander, Dr. y Muhammad Ghonaim. El Cairo. 1945. p. 558.

¹⁸⁷ SALEH, A.: *Conferencias en la Restauración y Mantenimiento de los Monumentos de Piedra*. Departamento de Restauración. Universidad de El Cairo. 1977.

El uso del color blanco se conoció en las imágenes de las paredes desde la época predinástica. La identidad de las materias utilizadas entonces no se ha verificado, aunque tienen que ser o Carbonato de Calcio o Sulfato de Calcio, puesto que éstos dos tintes son los dos únicos conocidos en aquel momento.

Spurrell "pudo localizar yeso desde las dinastías IV y XVIII, y Carbonato de Calcio en las tumbas de El Barsha de la dinastía XVIII. Russell encontró yeso de la época grecorromana en Hawarah. Lucas encontró Carbonato de Calcio, que se remonta a la época de la dinastía V, y Sulfato de Calcio desde la dinastía VI. Estas dos materias se encuentran con frecuencia en Egipto."¹⁸⁸ Figura 7-1.



447. Figura 7-1 Durante el Reino Medio los féretros se hicieron reproduciendo la forma de la momia y los artistas pintaron en ellos los rasgos estilizados del difunto. El féretro de madera pintada de Madia procede de Deir el Medina, el pueblo de los obreros funerarios. Reino Nuevo. 184 cm. de largo. París. Museo del Louvre.

¹⁸⁸ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 567.

Al mismo tiempo, Saleh "encontró ambas materias, Sulfato de Calcio $\text{Ca So. } 2\text{H}_2\text{O}$ y Carbonato de Calcio Ca Co_3 , durante sus investigaciones sobre los colores egipcios, usando los rayos X, en tumbas que pertenecen a varias épocas."¹⁸⁹

A pesar de esto, él cree que el Carbonato de Calcio no viene del polvo de piedra calcárea por dos razones:

- Este polvo no da un grado muy alto de blancura.
- Al moler la piedra calcárea, resulta difícil conseguir un tamaño granuloso tan diminuto que permita formar coloides que pueden dar, al mezclarlos con agua, este líquido de color blanco.

Saleh supone que la única sustitución puede ser el Hidróxido de Calcio, que es agua más Óxido de Calcio, combinación que se prepara quemando la piedra calcárea. Esta suposición química es difícil de comprobar ahora aunque usemos los rayos X, porque la combinación del color es Carbonato de Calcio, que puede ser resultado del polvo de piedra calcárea o del efecto del Dióxido de Carbono del clima en el Hidróxido de Calcio.

"Las fórmulas más antiguas faraónicas"¹⁹⁰ de la obtención del yeso blanco son:

- a) Yeso 78,2%, arenas 10,8%, Carbonato de Calcio 11%, dando un resultado final de un 100%. Muestra obtenida de la Tumba de Tutankhamón, de la dinastía XVIII.
- b) Yeso (Cabritad Calcium de Agua) 1,5%, arenas 11,5%, Carbonato de Calcio 87,5%. Muestras obtenidas de la Tumba de Agnatón de la dinastía XVIII. El total de la suma da un 100%.
- c) Yeso 9,6%, arenas 32%, Carbonato de Calcio 58,4%, dando como resultado un 100%. Obtenido de la Tumba de Siti II, Tumba n° 15, dinastía XIX.
- d) Yeso 83,3%, arenas 14%, Carbonato de Calcio 2,7%, dando un resultado de un 100%. Corresponde con la Tumba de Ramsés XII, Tumba n° 20, de la dinastía XX.

¹⁸⁹ SALEH, A., ISKANDER Z. y Otros: *Some Ancient Egyptian Pigments. Recent Advances in Science and Technology of Materials*. Plen Press New York. London. Vol. 3. p. 141. 1974.

¹⁹⁰ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 567.

- e) Yeso 34,6%, arenas 27%, Carbonato de Calcio 38,4%, dando un 100%. Tumba nº 21 de Ramsés XII. Dinastía XX.

Otras fórmulas derivadas de la anterior son las siguientes:

- a) Yeso (Cabritad Calcium de Agua) 46,9%, arenas 12,6%, Carbonato de Calcio 37,1%, Carbonato Magnésico 1,3 %, Oxido de Hierro y Aluminio 1,5%, y otro 0,6%. Dan un 100%. Muestra obtenida de la Esfinge de Gizé.
- b) Yeso 54,4%, arenas 7,8%, Carbonato de Calcio 26,6%, Carbonato Magnésico 0%, Oxido de Hierro y Aluminio 2, 2% y otro 9%. Es la muestra obtenida de la Pirámide II, Jafra (Kefrén) hijo de Keops, dinastía IV.
- c) Yeso 70,7%, arenas 9,5%, Carbonato de Calcio 8%, Carbonato Magnésico 1,3%, Oxido de Hierro y Aluminio 2,6%, y otro 7,9%. Muestra obtenida de la Pirámide I, Jofo (Keops) hijo de Snefru, dinastía IV.

En las fórmulas del yeso moderno egipcio hay tres ejemplos más usuales de la época en general:

- a) Yeso (Cabritad Calcium de Agua) 75,4%, arenas 7,6%, Carbonato de Calcio 15,2 %, Oxido de Hierro y Aluminio 1% y otro 0,8%. Ejemplo general de utilización.
- b) Yeso 85,2%, arenas 3,7%, Carbonato de Calcio 9,4%, Oxido de Hierro y Aluminio 1% y otro 0,7%.
- c) Yeso 89,9%, arenas 2,1%, Carbonato de Calcio 7,5%, Oxido de Hierro y Aluminio 0,5%.

Las fórmulas del yeso de la época romana son las siguientes:

- a) Arenas 73,5%, Oxido de Hierro y Aluminio 3,7%, Oxido de Calcio 10,1%, Oxido de Magnesio 0,7%, Oxido de Cabritad₃ 1,4%, Oxido de Carbono₂ y Agua en ebullición 10,6%.
- b) Arenas 22,3%, Oxido de Hierro y Aluminio 7,5%, Oxido de Calcio 33,9%, Oxido de Magnesio 1,8%, Oxido de Cabritad₃ 3,2%, Oxido de Carbono₂ y Agua en ebullición 31,3%.

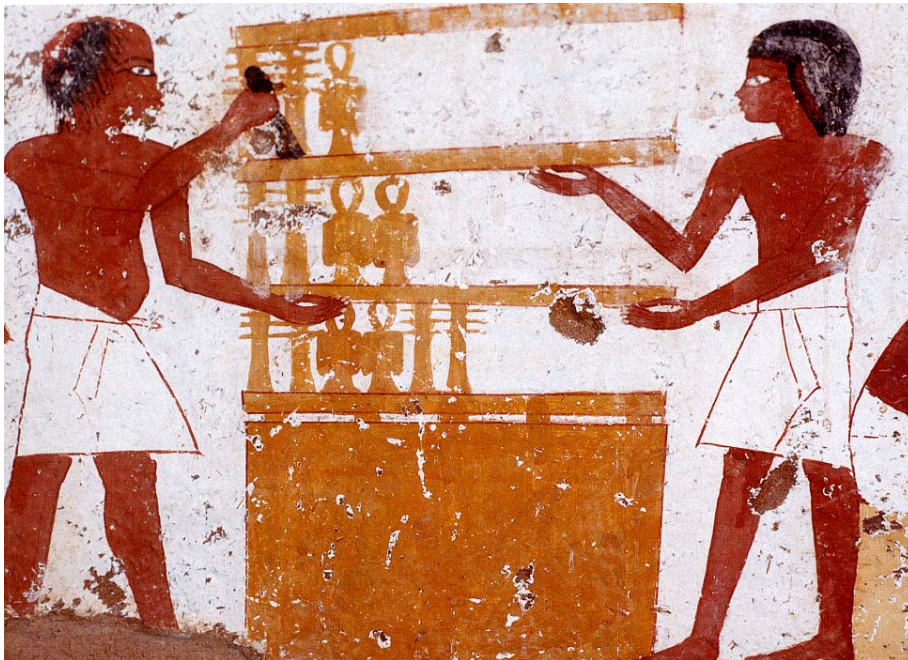
- c) Arenas 54,9%, Oxido de Hierro y Aluminio 13,3%, Oxido de Calcio 14,6%, Oxido de Magnesio 3,2%, Oxido de Cabritad₃ 0%, Oxido de Carbono₂ y Agua en ebullición 14%.
- d) Arenas 29,1%, Oxido de Hierro y Aluminio 4%, Oxido de Calcio 34,7%, Oxido de Magnesio 2,1%, Oxido de Cabritad₃ 0,9%, Oxido de Carbono₂ y Agua en ebullición 29,2%.

Otras fórmulas pertenecientes a la época de Batlaimos, desde la fecha 323 a. C. hasta 285 a. C. son las siguientes:

- a) Arenas 29%, Oxido de Hierro y Aluminio 3%, Yeso (Oxido de Calcio) 1,8%, Oxido de Magnesio 0%, Oxido de Carbono₂ y Agua en ebullición 66,2%.
- b) Arenas 30,6%, Oxido de Hierro y Aluminio 1,8%, Yeso (Oxido de Calcio) 26,2%, Oxido de Magnesio 0 %, Oxido de Carbono₂ y Agua en ebullición 41,4%.
- c) Arenas 38,4%, Oxido de Hierro y Aluminio 3%, Yeso (Oxido de Calcio) 20,2%, Oxido de Magnesio 0%, Oxido de Carbono₂ y Agua en ebullición 38,4%.

Antes del comienzo de la dinastía, se obtenía del barro egipcio o tierra natural el barro, el yeso y la tiza en estado puro la cual servía para pintar.

Añadiendo agua al barro en su estado original obtenido de la naturaleza, se evaporaba el yeso en forma de humo el cual posteriormente se transformaba en masa después de haber reposado dos días aproximadamente. Se separaba esta masa que luego era mezclada con agua para ser utilizada en las pinturas de las paredes o tumbas o como preparación de frescos de pintura mural y también para decorar cacharros y vasijas de barro. Así quedaban separados los componentes de la tierra, una parte el barro limpio, por otra el yeso y por otra la tiza. Figura 7-2.



448. Figura 7-2 Carpintero realizando un adorno dorado para un sarcófago. Tumba de Nebamon e Ipuky. Tebas nº 181. XVIII Dinastía.

El yeso se empleaba como preparación de la pintura durante la dinastía tardía, especialmente en la dinastía XVIII, en Tell El-Amarna, año 211 hasta el año 215 a. C. Un ejemplo bello de esta utilización sobre el barro lo tenemos en los adobes tapados y pintados con el yeso blanco y luego secados al sol para la construcción de casas o palacios de reyes.

Otro ejemplo del yeso blanco sobre el barro lo tenemos en la decoración de botijos de barro. Y otra de las funciones del yeso nos traslada hasta las paredes de los frescos y tumbas.

Tanto el yeso fino blanco como la tiza también obtenida del barro puro, como dijimos anteriormente, servían como fondo pintado sobre madera para realizar sobre el mismo cualquier dibujo relativo a motivos de tipo sacro, en sarcófagos, cajas de madera, etc. También la tiza ayudaba a detallar zonas determinadas en el dibujo.

Para distinguir la diferencia de temperatura necesaria para producir el yeso, era preciso quemar la piedra caliza a 900° centígrados (de 1752° de Farenhay) para transformar el Carbonato de Calcio en yeso vivo.

Este yeso fino era comúnmente utilizado también como capa de preparación de las pinturas de las tablas de los retratos o bien cumpliendo la función de fondo para destacar y resaltar las figuras. Se empleaba igualmente como soporte de las capas de las hojas de oro fino u otros pigmentos de colores.

7.1.2 EL ROJO

Hasta épocas muy tardías la resina roja fue el principal y único color rojo en el Antiguo Egipto porque esta materia es un Óxido natural de hierro que es frecuente en Egipto.

La resina, a veces, se llama hematites, aunque la primera es un polvo no cristalino de la segunda. Es mejor que se restrinja el significado de hematites, en Egiptología, a una materia negra de apariencia metálica. Existen algunos colores de la época predinástica que son de resina roja. Spurrrell encontró resina roja, llamada por él hematites roja, de las dinastías IV, XII y XVIII. Lucas localizó la misma materia de la dinastía XIX, y dos muestras de la época de entre las dinastías VI y XX. Figura 7-3.



449. Figura 7-3 Una mujer sentada, que llora y se arranca los cabellos.

Esta pequeña escena se encuentra sobre una estela funeraria que nos muestra a la donante ante un altar de ofrendas y al dios Re-Haractes. Estela de madera de Dyedamuniuaj, Deir el Bahari, XXII Dinastía. 27, 6 cm. de alto. El Cairo. Museo Egipcio.

"Está casi seguro que el Sinopsis y la Rúbrica, que son dos tipos de polvo egipcio mencionados por Plinio como materias de coloración, son de resina roja. Vitrubio citó la resina roja como producto importado de Egipto. Russell encontró, en un color rojo de la época greco -romana en Hawarah, la Silice, óxido natural del plomo, que es una materia de poca frecuencia en Egipto a pesar de ser bien conocida por los romanos en la época de Plinio. Quizá fuesen los romanos quienes introdujeron esta materia en Egipto."¹⁹¹

El rojo "*gronfoli*"equivalente al rojo cadmio oscuro se encontró en la Tumba de Amenhotep, de la dinastía XVIII, y en la Tumba de Masnegebte Ra Sneb. Se ha visto también en la Tumba de la Reina Nefertari, de la dinastía XIX. Según Alfred Lucas. Posteriormente, una vez conocido este color, se utilizó de una forma más amplia.

Dice Jlanvil se encontraba mezclado el color rojo con el blanco en la época moderna del Antiguo Egipto.

El color rojo gronfoli se obtiene del Oxido de Hierro.

Rossel aclara que el color rojo gronfoli existe en una Tumba de la época grecorromana sobre una base de yeso.

Es habitual encontrarlo sobre los sarcófagos de la época greco -romana y sobre los botijos de barro, antes del período de las dinastías.

Se encontraron casi diez ejemplos de este color mezclado con yeso en la dinastía XVIII. Existen varios lugares de Egipto donde se encuentra el color rojo oscuro, uno de ellos cerca de Assuán y el otro en el Oasis del Oeste del Sáhara. Figura 7-4.

¹⁹¹ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 565.

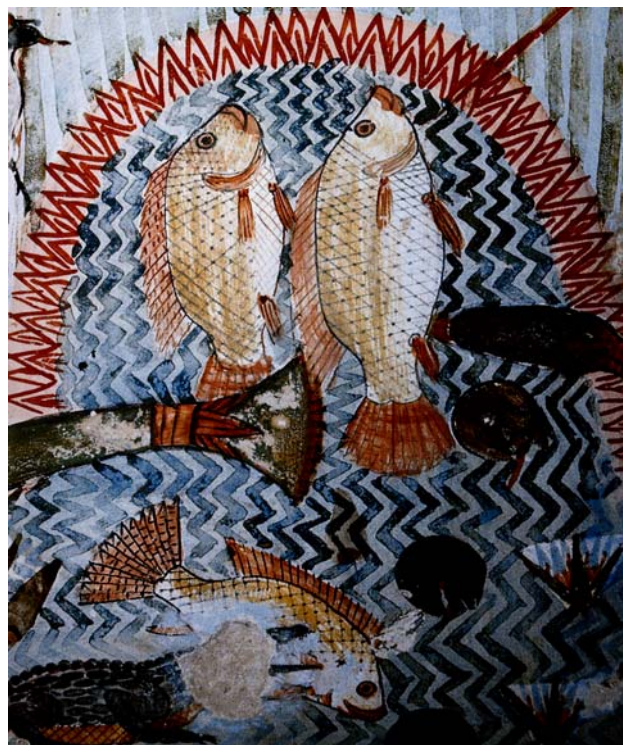


450. Figura 7-4 Este primer plano nos muestra varias operaciones: el perfil se dibujaba sobre un fondo de estuco y se trazaba de nuevo con un color claro; después se aplicaba el color rojizo de la cara. Se trata de un trabajo en equipo de artistas anónimos. Pintura mural de la tumba de Nefertari, Gran Esposa real de Ramses II. XIX Dinastía, valle de las Reinas. Tebas.

Esto me hace recordar una de mis vivencias juveniles cuando me encontraba en mi pueblo de Assuán (El Giziera) y paseaba al lado de la Fábrica de Producción del Hierro y el Acero (Al Hadid Wal Sulp) cuando me dirigía hacia la escuela al salir de mi casa llevaba puesta una camiseta blanca y de regreso se había convertido en una camiseta roja debido al polvo que desprendía la fábrica.

7.1.3 EL AZUL

Sobre la materia del color azul, llevó Saleh "a cabo una investigación en la que dice lo siguiente: la preparación del color azul ha llamado la atención de varios investigadores como Lucas, Petrie, Russell, Fouque, Laurie, Chippa, Torraca, Nicolini, Brill y Chase entre otros. Todos están de acuerdo en que al añadir alcalino de Nitro a una mezcla de arena y la materia prima del Cobre, $\text{Cu Co}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$ y calentar la mezcla a una temperatura de 850°C se forma Silicato de Cobre y Calcio."¹⁹² Figura 7-5.



451. Figura 7-5 Egipto era un don del Nilo y el río ofrecía también sus peces a los egipcios. En los platos se ve más a menudo pescado que carne. Detalle de una pintura de la tumba de Menna. Escriba militar de Tutmosis III. Tebas n° 69. XVIII Dinastía.

¹⁹² SALEH, A.: *Op. Cit.* p. 80.

El descubrimiento de un grupo valiosísimo de colores en "la tumba de Jrú Ef, en el cementerio de los Nobles en Al-Korna con la ayuda de la delegación norteamericana del Instituto de Chicago en 1958, dio la oportunidad a Sale para realizar un estudio detallado sobre la materia del color azul, y para incluir varias muestras del mismo color en zonas y épocas diferentes."¹⁹³ Figura 7-6.



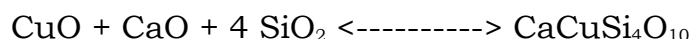
452. Figura 7-6 Hathor lleva en la cabeza el disco solar colocado entre los cuernos, ya que una de las formas a través de las que se manifiesta es la vaca. La "vaca celeste" que levanta al dios halcón Re-Haractes de las aguas primordiales representadas por un estanque. De este modo ayuda a que renazca el sol todas las mañanas y hace que el país sea fértil. Pintura de la tumba de Irinefer, Tebas n° 290. Época ramésida.

¹⁹³ SALEH, A. ISKANDER, Zaki y Otros: *Op. Cit.* p. 141.

Los resultados de este estudio son de gran valor y se resumen en lo siguiente:

1- Calentando arena, Carbonato de Calcio y $\text{Cu Co}_3\text{.Cu (OH)}_2$ hasta 1050 °C sin añadir alcalino, se prepara la materia del color con sus combinaciones químicas y cristalinas estables.

2- La operación química que forma la materia del color es del tipo Solid State Reaction.



Quiere decir que al aumentar la temperatura a más de 1050°C se descompone la materia del color en sus óxidos, y al bajar otra vez la temperatura se vuelve a formar el color.

3- Esta operación puede ocurrir en la climatología normal oxidante, pero en el caso de un clima reductor se reduce el Óxido Cúprico en Óxido Cuproso, que no puede formar la materia del color azul. En este caso coge la combinación un color rojo.

4- La materia del color es estable y resiste a la climatología circundante, vapor de agua, Dióxido de Carbono y gases contaminantes del clima, y todo tipo de ácidos y alcalinos, salvo el ácido HF que ataca todos los componentes de la Sílice y los disuelve.

5- La nitidez del color conseguido depende del porcentaje de los componentes, en especial el $\text{Cu Co}_3\text{.Cu (OH)}_2$ que al aumentarlo se forma más cantidad de Oxido Cúprico con el color conseguido. El resultado es una negrura en la superficie del color, en el clima seco, y un color verde en el clima húmedo.

6- Los minerales que puedan existir en la arena influyen en el color, en especial los Oxidos de Hierro le dan un tono verdoso.

Después de varias pruebas Saleh pudo preparar distintos grados del color y en grandes cantidades.

Sprel descubrió a través de una concha encontrada en Medum, del período de la dinastía IV, una paleta simbólica de colores.

Dice Sprel que se utilizó el Azurite para pintar elementos como la boca, las cejas y los párpados en los retratos sobre tela que cubrían las momias durante la época de la dinastía V.

Este color cambió con el paso del tiempo convirtiéndose en color verde, que igualmente se empleó en las cejas, párpados y boca. Este color verde estaba muy próximo del color azul en lo que se refiere a tonalidad.

Del azul cristalino de la época antigua llegó el color azul verde turquesa en la época posterior.

Este azul cristalino es una composición de Sílice, Cobre y Calcio.

Se prepara calentando el Sílice con el Cobre y el Carbonato de Calcio y Nitro.

7.1.4 EL NEGRO

La materia negra es casi siempre Carbono en cualquiera de sus estados diferentes. Es probable que ésta no haya cogido siempre el mismo estado.

Es un polvo muy fino de hollín que, posiblemente, se conseguía rascando los cacharros de la cocina. El hollín, algunas veces, tiene una mediana aspereza debida a la existencia de diminutos trozos de minerales por haber sido desprendido de paredes o edificios. Figuras 7-7 y 8.



453. Figura 7-7 Una lista realizada sobre un ostracon de 13 cm. por 20 cm. Probablemente se trata de una lista para las ofrendas funerarias en la que se mencionan entre otras cosas, dos puñales y ocho barbas de dioses. Estos fragmentos de caliza se utilizaban en la vida cotidiana para tomar notas y hacer croquis. Leipzig. Ägyptisches Museum der Universität.



454. Figura 7-8 Conmovedores retratos de los habitantes del pueblo que decoran las paredes de la cámara sepulcral: de pie, bajo el sillón de su madre, la hija de Sennedyem con un pato y una flor de loto. Detalle de la tumba de Sennedyem. Tebas nº 1. XIX Dinastía.

El resultado del examen de 12 muestras diferentes de color negro, de las dinastías V, VI, XVIII y XXIII, ha sido el Carbono. Figura 7-9.



455. Figura 7-9 No hay funerales correctos sin las plañideras desaliñadas y con el cabello revuelto. Sus servicios, sin embargo, resultan caros: una factura conservada hasta nuestros días es la prueba de ello. Tumba de Ramose, Tebas n°55. XVIII Dinastía.

Laurie pudo confirmar que la materia de color negro atribuida a la dinastía XIX es Carbono molido de madera.

Sprel estudió la identidad de un color negro de la dinastía XII de las tumbas de los nobles de Bani Hasan en Al-Menia, y llegó a afirmar que es una materia prima del Manganeso. El resultado llevado a cabo por Beke respecto al polvo de Carbón animal carece de pruebas, puesto que él no utilizó el análisis químico en su estudio.

7.1.5 EL AMARILLO

Los Antiguos Egipcios utilizaban dos tipos diferentes del color amarillo. El primero es la resina amarilla que se encuentra con frecuencia en Egipto y su materia colorante es el Oxido Férrico Hidratado. La segunda es el polvo amarillo que es Sulfito Natural de Arsénico. La resina amarilla se utilizó en la época predinástica.

"Spurrell encontró resina amarilla en períodos de las dinastías IV, XII y XVIII. Lucas encontró tres muestras de resina amarilla en la materia del color amarillo de la dinastía XVIII, y otras ocho de polvo amarillo. También se encontraron muestras desde la dinastía XIX hasta la dinastía XXVI que son de resina amarilla."¹⁹⁴

En un informe, "Russell mencionó la existencia de resina amarilla en la época grecorromana."¹⁹⁵

También localizó Saleh "gran cantidad de Cristales de Sulfuro de Arsénico, conocido con el nombre de Orpiment As_2S_3 entre las muestras de color conseguidas de la tumba de Jrú Ef. El examen realizado a través de los rayos X afirmó que estos cristales representan un estado muy puro del metal de Orpiment, que se usó para colorear en amarillo en varias tumbas del Imperio Moderno. También encontró Saleh "el Orpiment entre los colores usados en la Tumba de Nefertari en el Valle de las Reinas, en Al Korna."¹⁹⁶

En un informe de Russell la resina amarilla se encontró también en la época grecorromana. Según Petrie hay huellas de resina amarilla cerca del Cairo y en el Este del Oasis en Egipto.

La resina amarilla se utilizó en Europa en su forma natural y fabricada de manera artificial a través de la industria, para pintar.

La materia natural se utilizaba en Egipto. Fue descubierta en los dibujos de las paredes de las tumbas. No obstante se halló un pequeño montoncito dentro de un saquito de tela de lino dentro de la Tumba de Tutankhamón.

¹⁹⁴ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 567.

¹⁹⁵ SALEH, A., ISKANDER, Zaki and Others: *Op. Cit.* p. 142.

¹⁹⁶ SALEH, A.: *La Tumba de Nefertari. Síntomas y Motivos de destrucción. Restauración y Mantenimiento.* El Cairo. 1980. p. 85.

Este detalle nos indica que antiguamente era utilizada en Egipto, aunque su procedencia pudiera venir de Armenia, Irán, Asia Menor, o países extranjeros.

En ambos casos se empleó en Egipto durante la dinastía XVIII. Figura 7-10.



456. Figura 7-10 La diosa Isis, tumba de Horemheb (KV 57), Valle de los Reyes.

7.1.6 EL MARRÓN

Spurrell examinó algunas muestras de color marrón y llegó a la conclusión de que el color marrón en cuestión es una pintura roja sobre otra negra, aunque el marrón en general es de la resina que es un Oxido natural de Hierro. Figuras 7-11 y 12.

Al examinar otra muestra, del mismo color, extraída de una caja de la dinastía XVIII, descubrió que es de Oxido de Hierro y yeso imposibles de separar, sea la mezcla natural o preparada. Hay unas mezclas naturales conocidas de este tipo, y existe uno de resina marrón de gran calidad en el Oasis de Al Dajla.



457. Figura 7-11 Un carpintero de obra, sin afeitarse ni peinarse, trabaja con su azuela sobre un andamio. Fragmento de una pintura mural de origen desconocido. XVIII Dinastía. 15 cm. de alto. Berlín. Ägyptisches Museum.



458. Figura 7-12 Las tumbas reales próximas a Tebas fueron construidas, acondicionadas y decoradas por artesanos especializados: un viejo carpintero sierra una tabla, mientras otro prepara un adorno dorado para un féretro. Tumba de los escultores reales Nebamos e Ipuky. Tebas n.181, XVIII Dinastía.

7.2 PREPARACIONES DE LAS PINTURAS

Las materias más importantes usadas como fondo para las pinturas, en el Antiguo Egipto, son la lona (cañamazo), el papel de papiro, el revoque, la cerámica, la piedra, y la madera, que es el tema de esta investigación. Por eso se tratarán los tipos de preparaciones de pintura sobre madera.

Se utilizaron distintos tipos de preparaciones como la arcilla, el yeso y la tiza. Esta se usaba para cubrir las obras de arte de madera, como los sarcófagos, antes de pintar sobre ellas.

La usada para la impresión es cola de conejo que tiene como característica principal el tener un enorme poder adhesivo. De manera que tal capacidad subsiste, cuando la cola es de buena calidad, incluso si la solución es demasiado consistente. La dosis puede realizarse con una cierta tolerancia sin comprometer el resultado del trabajo.

Poco tiempo después de hacer la cola está en condiciones de recibir la justa cantidad de yeso.

El yeso utilizado para dorar es el "yeso de oro" (Bisulfato de Calcio), que se diferencia de los otros yesos por una diversa cantidad de agua presente en las moléculas. El yeso de oro está bihidratado, ejemplo de la hidratación media ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). El yeso de oro se obtiene mediante la cocción del yeso encontrado en la naturaleza.

El estuco o yeso CaSO_4 (Sulfato de Calcio) de tiza es una mezcla del polvo de piedra calcárea y de cola. Los arqueólogos llaman el revoque de tiza, normalmente, yeso, "Gesso", aunque es un término confuso que se usa a veces para el revoque de yeso solo, y otras veces para referirse al revoque del yeso con la cola.

La palabra "Gesso" es italiana, del latín "Gypsus", del griego "Gypsas", pero Gesso en italiano puede significar cualquier tipo de imprimación de yeso.

"El yeso era de dos tipos, el primero es Gesso Grosso, que es el yeso antes de mezclarlo con agua, y el segundo es Gesso Sottile, que es después de mezclarlo con agua. Ambos tipos se usan con la cola."¹⁹⁷

¹⁹⁷ LUCAS, Alfred: *Op.Cit.* p. 571.

La madera se cubría normalmente con una imprimación antes de utilizarla como fondo para pintura. Este método no ha sido una regla general puesto que a veces se ponían los colores encima de la madera directamente, como en el caso de los muebles y de las cajas que se pintaban con un solo color, rojo, blanco, amarillo, o marrón, que es el más usado. El tipo de revoque variaba según la época en la que se usaba.

El revoque de arcilla :

El mortero de arcilla no es nada más que limo normal del Nilo formado de barro, arena y una cantidad suficiente de agua para que tenga la imprimación el punto conveniente para su uso.

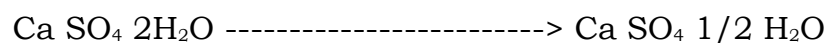
El revoque de arcilla era de dos tipos:

- El primero era áspero mezclado con paja y formado de limo del Nilo y arena, en porcentajes diferentes, con un poco de Carbonato de Calcio y un poco porcentaje de yeso.
- El segundo era una mezcla natural de arcilla y piedra calcárea, ambas en estado muy fino.

El revoque de yeso:

Este tipo se conoció desde el principio de la época dinástica. No hay ninguna prueba de que se haya utilizado antes de la época ptolomeica. Normalmente se cubría la arcilla con el revoque de yeso. En el caso de no usar el revoque de arcilla se usaba el revoque de yeso para cubrir los fallos e igualar la superficie antes de pintar encima. El yeso es un material natural, y hay una diferencia considerable entre sus colores y sus combinaciones. Puede ser blanco, gris en diferentes grados, o marrón, claro o rosado. Pero el revoque que se usaba como una película complementaria era blanco con gran cantidad de Carbonato de Calcio y muy poco yeso.

El yeso es una materia cristalina, natural, metálica, de Sulfato de Calcio Deshidratado $\text{Ca SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. La utilización del yeso para este fin requiere quemarlo para que pierda el 75% de su agua y se convierta en un polvo blanco fino y muy higroscópico que mezclado con el agua se convierte en una materia muy sólida:



"La utilización del revoque de yeso es común en Egipto por la facilidad de conseguirlo: la baja temperatura en la que se quema, la rapidez con la cual se convierte la masa en materia sólida y unida, y su idoneidad al clima. Normalmente se añadía a cada cantidad de yeso el triple de arena de granos medianos o diminutos de tamaño. La arena formaba el cuerpo de la masa, y el yeso hacía de aglutinante entre sus granos."¹⁹⁸

El revoque de cal: Comenzó su uso frecuente en la época grecorromana y sigue presente hasta hoy en día. En este caso la capa de revoque se componía de dos capas, la primera es áspera con alto porcentaje de arena de granos grandes, y la segunda, la exterior, tiene poca arena fina a la que a veces se le añade un poco de yeso o yeso muy fino para hacer una capa exterior muy suave.

Hoy en día, la primera capa tiene cemento y la segunda se hace de una clase muy fina de yeso.

La preparación de la masa de cal pasa por los pasos siguientes:

1- Quemar la piedra calcárea para conseguir la Cal Viva (Óxido de Calcio), que es el primer componente de la masa. La temperatura de los hornos de cal es de 900 a 950 °C.

CaCO_3 -----> Hornos de Cal "Lime Kilns"

2- Luego se añade agua a la cal viva para apagarla y convertirla en Hidróxido de Calcio. Este hace de primera materia de cohesión de la masa. El Hidróxido de Calcio no es estable, porque empieza a absorber el Dióxido de Carbono del aire y se convierte primero en Bicarbonato de Calcio y luego en Carbonato de Calcio, que es la materia de cohesión estable y fuerte en esta masa.

$\text{CaO} + 2\text{H}_2\text{O}$ -----> $2\text{Ca}(\text{OH})_2$

$2\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{CO}_2$ -----> $2\text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$

Es importante mencionar que en la preparación de todos los tipos de masa se añadía a una cantidad de materia de cohesión el doble o el triple de Materias Diluyentes.

¹⁹⁸ SHALEH, A.: *Tratamiento de Piedras y Edificios de Piedras*. Conferencias en el Departamento de Restauración. Universidad de El Cairo. 1978. p. 90.

Éstas eran, normalmente, arena o trozos de piedra. En la época romana se hacía la mezcla con trozos de adobe, ceniza de hornos, o polvo de cerámica, con la masa de cal.

Lucas cree que el egipcio antiguo no empezó a usar este tipo de mortero antes de la época romana a pesar de la frecuencia de piedra calcárea y su uso como una materia de construcción.

¿Pudo el egipcio antiguo conocer los secretos de preparación y fabricación de este mortero, o no?

La contestación es muy simple y se puede resumir de la siguiente manera:

1- La calcinación de la piedra calcárea, para conseguir la cal viva, que es el primer componente de esta masa, requiere una temperatura mucho más alta que la de la calcinación de yeso, operación en la que el carbonato de calcio se convierte en óxido de calcio (la cal viva) a la temperatura de 900 a 950 °C.

Esta temperatura no era superior a las posibilidades del egipcio de aquel momento puesto que la utilizó, esencialmente, en la fabricación de metales y cristales.

2- Esta operación exige gran cantidad de combustible, que no es necesaria para la preparación del yeso.

3- La rapidez para fraguar la masa del yeso y su estabilidad en el clima de Egipto.

4- El egipcio antiguo preparaba pequeñas cantidades de la masa de cal para aprovecharlas en su trabajo y añadirlas a la masa de yeso en pequeños porcentajes. Los análisis de varias masas de Egipto afirmaron lo recién dicho.

5- El Carbonato de Calcio y las colas de animales, llamados después yeso, fueron el fondo de pintura para los monumentos de madera, como cajas, sarcófagos, camas y muebles en general.

6- El mortero de cal fue más común en Europa por ser más conveniente para su clima. Por eso lo trajeron los romanos y prefirieron su utilización por conocerlo anteriormente. En aquel momento el egipcio antiguo lo usó para cumplir con el nuevo gusto, y cambió el uso de la masa de yeso por la masa de la cal.

Lucas mencionó que la primera prueba del uso de cal no es anterior a Ptolomeo I (de 323 a 285 a. C.). Los análisis químicos y los de los rayos X, llevados a cabo por Saleh "sobre varias muestras de masa de zonas y épocas diferentes, afirman que el egipcio antiguo usó esta masa de cal en la época grecorromana, e incluso antes, pero con menos frecuencia, y mezclando siempre la masa de cal con la de yeso.

En la época grecorromana se construyeron los hornos de cal para quemar la piedra calcárea y conseguir la cal viva en grandes cantidades. Esta operación se sigue haciendo hasta hoy en día, a pesar del frecuente uso de masa de cemento en las ciudades."¹⁹⁹

7.3 AGLUTINANTES

El aglutinante es el medio que se usa para que el color se una sobre el fondo de la pintura, el soporte.

En la pintura moderna se usan dos tipos de aglutinantes:

- a) El primero es un aceite que se seca (se oxida) en contacto con el aire, como el aceite de la semilla del Lino, el del Cannabis, el del Coco o un aceite volátil, normalmente la Trementina.
- b) El segundo es una mezcla de agua con una materia pegajosa, normalmente coloidal, gelatina, pegamento o goma.

¹⁹⁹ SALEH, A.: *Op. Cit.* p. 95.

El primer tipo da como resultado la pintura al óleo, y el segundo la pintura a la acuarela. En el Egipto Antiguo se utilizó la materia pegajosa de la misma manera que se usa hoy, el pegamento o la goma, a pesar de que algunas materias de colores como el hollín y la resina, sea roja o amarilla, casi se pegan al yeso y a la piedra calcárea al ponerlos encima en seco.

La adhesividad de las resinas aumenta con el incremento de humedad. Pero las otras materias de colores antiguos como el Azorit, $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ y la materia preparada azul o verde, no se pegan sin una unión de agua. Y parece que las materias más usadas para este fin, son la gelatina, cola, goma, o la clara de huevo, en caseína no se utiliza.

Spurrell pudo confirmar la utilización de esta materia en las pinturas en una de las tumbas de la dinastía XII en Kahún, basándose en que el color no ha sido afectado ni por el agua fría ni caliente, ni por el jabón, y que al calentarlo se carbonizó y se evaporó el amoníaco.

Tampoco se disolvió en el Ácido Clorhídrico diluido, pero sí en el concentrado. Spurrell atribuye el brillo que rodea las pinturas sobre un fondo de piedras, a la extensión de la clara de huevo sobre la superficie que ya no tiene color.

También añadió "que el uso de la clara de huevos como aglutinante existió desde la época del rey Sen Ef Ru hasta la época romana y para la protección de las inscripciones se usaba la cera de miel. Parece que el primero en aludir a su utilización fue Mackay, que mencionó ocho tumbas de la dinastía XVIII del cementerio de Luxor."²⁰⁰

También se utiliza el relleno de cera en los sarcófagos de madera y en los sarcófagos de granito rojo como el ejemplo de la Tumba de Ramsés III, en el Museo del Louvre, donde las letras jeroglíficas esculpidas están rellenas de cera, según Petrie.

En la época de Amenhotep I hasta Amenhotep II se encuentran ocho tumbas de la dinastía XVIII donde se emplea la cera para cubrir los colores. En algunos casos la cera se mezclaba con los colores cumpliendo la función de resina.

En la Tumba de Tutankhamón, en Hawarah, se usó la cera para cubrir los colores.

²⁰⁰ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 569.

Según Spunell se utilizaba la cera para cubrir los colores en Tell El-Amarna, de la dinastía XVIII.

Cartar dice que en algunos casos se utilizaba la cera de miel en sarcófagos de madera en la época tardía, en los cuales el color de la cera se cambió del tono claro al tono blanco por el paso del tiempo.

Los romanos conocían bien cómo usar la cera de miel en la pintura realizando una correcta mezcla. Según Plinio a este método de usar la cera caliente con colores se le denominaba pintura de encáustica.

El ejemplo fue encontrado por Plinio en las obras de la época romana del siglo II y III d. C. en la ciudad de Al-Fayyum. Más de cien imágenes en las cuales se ha empleado este método sobre madera y telas para cubrir las momias.

Este proceso de mezclar la cera caliente con los colores fue el mismo utilizado por los artistas coptos.

7.4 LOS MEDIOS DE ESCRITURA: PINCEL, LÁPIZ, TINTA

El pincel en el Antiguo Egipto consistía en un trozo de madera de fibras, de la que se machacaba uno de sus extremos de modo que se separasen las fibras como si fuera un cepillo.

También existía otro tipo de pincel que se hacía de un conjunto de fibras de diferentes finuras, dobladas y atadas de los dos lados sueltos. Los tipos de pinceles se usaban para colorear.

Los lápices, desde épocas muy remotas hasta el siglo III, eran de un tipo determinado de leche aguada *Juncus Moritimus* y no de caña como suelen decir. De la planta del *Juncus Moritimus* se elegía el largo requerido y se afilaba uno de sus extremos en forma de escoplo. Las líneas gruesas se escribían o pintaban con el lado plano y las finas con la punta aguda.

En la época grecorromana se cambió el uso de la leche aguada por la caña *Phragmites*, que se partía y se le sacaba la punta.

"Después del análisis de una muestra de tinta, el Dr. C. A. Michell afirmó que es una materia orgánica no conocida, sin carbono. Al examinar otra muestra de la dinastía II en Saqqara, descubrió que era Oxido de Hierro. La tinta, en general, es de dos tipos, rojo o negro.

Garstang mencionó dos colores, negro y rojo, del Imperio Medio, y afirmó que eran Carbono y Resina roja respectivamente. Es probable que los colores se hayan hecho moliendo la materia del color muy finamente y luego mezclándola con el aglutinante correspondiente y secándola a continuación. Se usaba en la misma que la acuarela en la pintura moderna."²⁰¹

²⁰¹ LUCAS, Alfred: *Op. Cit.* p. 588.

7.5 TRATAMIENTO DE LA CAPA PICTÓRICA

7.5.1 LIMPIEZA

La limpieza en general, requiere la habilidad de un conservador y restaurador.

Este no sólo necesita conocimiento técnico y experiencia, sino también sensibilidad para comprender los fines estéticos y la complejidad del método del artista.

La limpieza, es una de las tareas más difíciles por su delicadeza y complicación en el tratamientos de este bien cultural, puesto que la capa de color puede tener suciedad en la superficie o dentro de los poros.

Las sustancias que con más frecuencia hay que eliminar de la superficie de una obra realizada sobre soporte de madera son: la suciedad acumulada, bien por paso del tiempo (polvo, manchas, detritus de insectos, restos de cera, etc.) y la derivada de otras causas como repintes, barnices oxidados, y recubrimientos envejecidos.

Esta suciedad se encuentra fuertemente adherida a la zona exterior del objeto, el anverso; y también en el reverso unida a los materiales originales, lo que demanda una gran profesionalidad, expresada por la meticulosa selección de un sistema eficaz después de haber estudiado la obra en profundidad, que permita eliminar selectivamente las sustancias añadidas o deterioradas, de forma hábil y cualificada.

No es posible relacionar detalladamente todas las dificultades a las que se puede enfrentar el conservador que va a iniciar el proceso de limpieza de una obra ejecutada sobre soporte de lienzo o madera, pues los objetos realizados con estos materiales son muy diversos, así como las técnicas de ejecución de cada uno ellos, por ejemplo: la escultura policromada, la pintura sobre tabla, los muebles policromados, etc...

Por otra parte, los materiales envejecidos que se pueden encontrar en sus superficies tienen también diferente composición.

Y por último, los materiales a preservar durante el procedimiento de la limpieza son asimismo difíciles: en algunas ocasiones serán capas de pintura que pueden tener distintos pigmentos, colorantes, materiales de carga, aglutinantes de distinta naturaleza. Puede haber láminas metálicas, tintas, capas de materiales orgánicos o sintéticos, y en algunos casos, solo interesa salvaguardar el soporte de madera.

7.5.2 CRITERIOS PARA ACOMETER LA LIMPIEZA

A la hora de proceder al proceso de limpieza en una obra de arte hay que tener en cuenta los siguientes criterios:

I. El primer aspecto a tener en cuenta antes de realizar la limpieza debe ser el criterio de conservación de la obra de arte en su integridad material y estética. Estudiado y analizado este aspecto quedará justificada la conveniencia de proceder a la limpieza para lograr dicha conservación integral.

II. Es necesario conocer qué materiales se quieren eliminar, su origen y composición. Sólo así se puede garantizar, científicamente con seguridad, que el sistema que se escoja, sea el más apropiado para separar dichos materiales de la superficie del objeto.

III. Después de conocer cuáles son los materiales que se desean remover, es indispensable saber cómo hacerlo.

Existen varios sistemas para eliminar las capas finas de sustancias envejecidas o deterioradas de la superficie de las obras, entre ellos están:

La limpieza mecánica con el empleo de objetos abrasivos (como por ejemplo lijas), punzantes y cortantes (como bisturís y escarpelos).

Métodos químicos caracterizados por el uso de una gran variedad de disolventes, y en las últimas décadas, se ha retomado gran interés por el uso de otros sistemas como son los geles y papetas que incluyen sustancias como los tenso activos, que pueden estar combinados con otros disolventes o gelificados con sustancias espesantes de síntesis como las Hidroxipropil Metil Celulosa, o naturales como la cera de abejas. El objeto de estos tenso -activos es lograr una acción más superficial puntual, controlada y selectiva del sistema de limpieza.

En los métodos químicos de la limpieza sucede que:

Cuando una gota de disolvente se pone en contacto con una superficie porosa, ocurre que:

-Parte de la gota penetra a través de los poros, las fracturas, las craqueladuras, etc.

- Parte se evapora.
- Parte actúa como disolvente superficial.
- Por último comienza la migración del material solubilizado junto con el disolvente.

1- La segunda aplicación si fuera necesaria debe ser más suave que la primera.

2- Cuando esta fracción se evapora, el material arrastrado se deposita en la superficie.

3- Es importante tener en cuenta a la hora de la limpieza la proporción de aglutinante respecto al pigmento. Cuando hay falta de aglutinante (aspecto pulverulento de la superficie), el cuidado en la limpieza debe ser extremo, para no arrastrar el pigmento, en definitiva, la capa pictórica.

4- Por último hay que analizar si la obra resistirá el tratamiento seleccionado. Es imprescindible conocer el estado de conservación de los materiales originales, su disposición en los diferentes estratos sobre el soporte, y el mayor conocimiento sobre la técnica de ejecución del artista que la realizó. Hay que evaluar la posible acción de los productos de limpieza junto con la metodología y la técnica para su aplicación.

En la actualidad las respuestas a las intervenciones no son en la mayor parte de los casos una utopía. Ya existen diferentes métodos de análisis dispuestos para dar respuesta específicamente a la documentación y conservación de los bienes culturales. Así como suficiente experiencia técnica reunida, que permiten asumir objetivamente, que la responsabilidad en los trabajos que requieren de la intervención en una obra es colectiva, y corresponde a un equipo de trabajo multidisciplinar integrado por profesionales de la conservación con vasta formación como historiadores, restauradores, y científicos, encaminados a resolver una problemática de interés común.

7.5.3 USO DE DISOLVENTES

El uso de disolventes para la limpieza de los bienes culturales es una solución frecuente y eficaz, pero requiere gran atención y mucha cautela, pues si no se hace una selección muy correcta de los mismos, los efectos a largo plazo en algunas ocasiones, pueden ser impredecibles.

Es importante recordar algunas premisas que pueden aclarar la valía de los diferentes métodos para seleccionar los disolventes:

- Con los disolventes sólo se persigue hacer una disolución selectiva del material que se desea eliminar.
- El material a remover está depositado o fijado sobre las capas de materiales originales de la obra.

- Generalmente existen grietas, fisuras o poros y craqueladuras en la superficie de los materiales originales, por los que pueden penetrar los disolventes empleados.

- Entre el soporte y la capa exterior, existen otros estratos que pueden ser solubles o parcialmente solubles en el disolvente empleado.

- El soporte de madera es muy poroso y absorbente, lo que puede provocar un retraso considerable en la salida al exterior de los disolventes que hayan logrado penetrar a través de los distintos estratos.

A partir de estas premisas es posible comparar dos sistemas muy empleados para la selección de los disolventes: El triángulo de solubilidad y la tabla de disolventes creada en el IRPA. Figuras 7-13, 14 y 15.

LISTA MEZCLA DE DISOLVENTES			
Tipo de limpieza	Disolventes	Proporción	Categorías
limpieza superficial	isooctano	puro	IV
	diisopropileter	puro	IV
	white spirit	16% aromát.	(IV-III)
	p-xileno	puro	III
	p-xileno + tricloro-etano	50:50	IV + III
	citrato de amonio al 5% en agua (se añade amoniaco hasta llegar a un ph6)		
eliminación de un barniz resinoso	isooctano + isopropanol	50:50	IV + II
	tolueno + isopropanol	50:50	III + II
	isooctano + eter + etanol	80:10:20	IV + IV + II
	isooctano + eter + etanol	55:15:30	IV + IV + II
barniz resinoso en capas gruesas	acetato de etilo + metiletilcetona	50:50	
	isopropanol + metil-	50:50	
	isobutilcetona		II + II II + II
<p>La papina de cera de abejas, empleada ampliamente en los talleres italianos, resulta muy favorable para la eliminación de las capas de suciedad y de barnices envejecidos, cuando se establece un control del pH cercano a 7; su uso controlado puede resultar muy eficaz como vehículo para disolventes.</p> <p>Componentes de la papina:</p> <p>100 g. de cera de abejas 0'2 g. de ácido esteárico 4 ml. de disolución de amoniaco al 28% 150 ml. de agua destilada</p>			

459. Figura 7-13 La tabla de disolventes creada en el IRPA.

eliminación de un repinte al óleo	dicloroetano + metanol	50:50	III + II (I)
	tolueno + DMF	75:25	III + I
	tricloroetano + diacetona alcohol	75:25	III + I
	tricloroetano + DMF	50:50	III + I
	acetato de etilo + DMF	50:50	II + I
disuelve la sandaraca	isopropanol + amoniaco + agua	90:10:10	II + I + II
	isopropanol + amoniaco + agua	50:25:25	II + I + II
capas duras y difíciles de eliminar compuestas por aceites y resinas	Didax: dimetil + disolvente cellosolve + acetona + xileno		
eliminación de una cola o de un repinte protéico	diclorometano + formiato de etilo + ácido fórmico	50:50:2	III + II + I
eliminación de una cola o de un repinte polisacárido	tolueno + isopropílico + agua	50:65:15	III + II + II
	metiletilcetona + agua	25:75	II + II
	acetato de etilo + agua	5:35:45	II + I + II
	ácido acético + agua	5:95	I + II
eliminación de manchas de humedad	metiletilcetona + agua (compresas)		
limpieza de temples	tetralina + acetona acetato de etilo + piridina + agua isooctano + white spirit white spirit + alcohol white spirit + xileno (no se debe emplear esencia de trementina o disolvente nitrocelulósico porque lo engrasa)		
limpieza de goma laca envejecida	se ablanda con compresas de metanol		

460. Figura 7-14 La tabla de disolventes creada en el IRPA.

<p>Decapante: Se puede preparar un decapante en función del ph, variando la acidez (unas gotas de ácido acético), o la basicidad (añadiendo o disminuyendo el amoniaco), en todo caso se deberá medir y controlar dicho ph.</p> <p>Asimismo se podrá aumentar o disminuir los productos siguientes:</p> <p>acetona + alcohol + amoniaco + agua a partes iguales, se añade metilcelulosa hasta obtener la viscosidad deseada.</p> <p>alcohol + amoniaco + acetona a partes iguales, se añade a la mezcla gelatinosa formada por carboximetil-celulosa (en polvo) al 20% en agua.</p>
<p><u>Tratamiento de pasmos:</u> Se trata de regenerar el barniz opacificado sin eliminarlo. Para ello se debe aplicar un disolvente con una brocha fina sin insistir, dejándolo evaporar en posición horizontal.</p> <p>Fórmulas prácticas:</p> <p>Esencia de trementina pura caliente</p> <p>1 parte de barniz + 3 partes de esencia de trementina caliente</p> <p>1 p. aceite de linaza + 2 p. esencia de trementina + 1 p. barniz caliente</p> <p>Alcohol + esencia de trementina o white spirit a partes iguales</p> <p>Acetato de Amilo + Nitro a partes iguales</p> <p>1 p. dimetil + 5 p. de esencia de trementina</p> <p>Acetato de amilo + dimetil a partes iguales</p> <p>Metil-isobutil-cetona, disolvente de evaporación lenta</p>

461. Figura 7-15 La tabla de disolventes creada en el IRPA.

La pintura o los estratos se comportan como un cuerpo poroso, penetrando la parte de disolvente que no se evapora, quedando retenida.

La penetración de un disolvente está regulada por la capilaridad, viscosidad, tensión superficial.

Capilaridad: el disolvente penetra a través de la superficie, introduciéndose por poros, grietas... Su penetración será más profunda cuanto más estrechos sean los poros. La evaporación se divide en dos fases: una muy veloz y otra lenta.

Si son disolventes muy viscosos, el restaurador debería esperar antes de barnizar, mínimo dos meses.

La evaporación va a conllevar un consumo de energía en forma de calor que va a producir una bajada de temperatura. Si en el aire hay humedad y sobre la superficie hay materiales sensibles al agua (resinas naturales), se produce una condensación de humedad del aire sobre la superficie y aparecen zonas opacas y blanquecinas (pasmados).

El inconveniente de los disolventes es su toxicidad. Todos los disolventes son peligrosos en grandes cantidades y tiempo prolongado, por eso es aconsejable evitar el contacto con la piel llevando guantes, trabajar en sitios ventilados con mascarillas y proteger los ojos.

Se deben seleccionar los disolventes menos peligrosos según el criterio de MAC (máxima concentración admitida) que es la concentración media de un disolvente en la atmósfera ambiente, aplicable a una acción repetida 8 horas al día, 5 días a la semana durante toda una vida profesional sin producir efectos tóxicos. Cuanto más bajo sea el valor MAC, más peligroso es el disolvente. Se expresa en partes por millón. Normalmente los disolventes usados en restauración deben tener un valor superior a 200 partes por millón. De los más peligrosos y por tanto desaconsejables son:

* Dicloroetano (50 partes x millón) se usa con Metanol para eliminar repintes o barnices de resina envejecidos.

* Benceno.

* Fenol.

* Formol formaldehído.

* Piridina.

7.5.3.1 ACCIÓN DE LOS DISOLVENTES

Butilamina BAM, Piridina Py, Butilacetato BAC, Trietanolamina TEA. Dimetilsulfóxido DMSO, Trizma.

Tipos de materiales que los disolventes atacan:

- Suciedad del ambiente: polvo, nicotina.
- Sustancias grasas.
- Aceites como aglutinantes o en la superficie para reavivar.
- Ceras (como opacificadores de los barnices o usados como aceites ya que tienen prácticamente propiedades similares).
- Resinas :

- 1- Resinas naturales: almaciga, dammar.
- 2- Resina origen orgánico: ejemplo, goma laca.
- 3- Resinas sintéticas: ejemplo, paraloid.

- Sustancias proteicas:

- 1- Proteínas (en las manchas de suciedad).
- 2- Depósitos orgánicos: detritus de insectos, mamíferos.
- 3- Ataques biológicos: algas, hongos.
- 4- Manchas de cal.

Dependiendo del material que se quiere limpiar o eliminar se usará un disolvente o varios (nunca se deben mezclar más de tres). Siempre el de menor toxicidad y el más idóneo, para lo cual se deben hacer pruebas previas de solubilidad.

7.5.3.2 LIMPIEZA TRADICIONAL

La limpieza tradicional se suele realizar con disolventes orgánicos, que pueden pertenecer según su composición a los siguientes grupos:

Hidrocarburos aromáticos, alifáticos y clorados.

Alcoholes, éteres.

Compuestos carbonílicos y carboxílicos.

Aminas y amidas.

7.5.3.2.1 SOLUCIONES ESPESANTES (GELES)

A la hora de la limpieza surgen problemas como la velocidad de evaporación del disolvente. Nos puede interesar prolongarla o acortarla; también nos puede interesar mejorar el poder de mojado de las soluciones acuosas. Para ello se puede recurrir a los espesantes que son sustancias macromoleculares muy hidrófilas que se caracterizan por disolverse en agua y disolventes orgánicos polares.

Generalmente las sustancias que poseen cualidades espesantes son productos semisintéticos de la celulosa.

Algunos de ellos son: Metil, Propil, Tylose, Vatosol, klucel, que son no iónicos y tienen propiedades superficiales actuando como tensoactivos al reducir la tensión superficial del agua o del disolvente en el que están mezclados.

Aumentan el poder de mojado y disminuyen el poder penetrante de la mezcla. Tienen propiedades espesantes, pudiendo modificar la viscosidad de las emulsiones, soluciones y dispersiones.

El inconveniente que tienen es que son productos sólidos no volátiles, por lo que es necesario eliminar los residuos en superficie, primero con un hisopo seco y luego con un lavado de hidrocarburos ligeros. Y si se deja mucho tiempo su acción es mayor que la de los disolventes orgánicos.

Los disolventes mezclados con gel o ceras tienen las siguientes ventajas:

- Son neutros, por tanto no actúan negativamente.
- Posibilitan la mezcla de disolventes que de otro modo no se podrán realizar.

- Toman coloración que avisa a la hora de retirarla.
- Permiten trabajar en zonas localizadas con la obra en horizontal.
- Son menos tóxicos.
- Se pueden aplicar en forma de compresas (papel japonés), es decir que no toque directamente la obra.
- Y también se pueden aplicar directamente moviendo constantemente el pincel.

7.5.3.2.2 SOLUCIONES ACUOSAS

La acción de algunos detergentes está vinculada a su acidez o basicidad. Lo ideal es que el ph esté entre 5-9 cuando limpiamos para no dañar. Este ph no se mantiene fijo durante la aplicación del producto porque se liberan sustancias que lo modifican. Para evitar esto se recurre a soluciones tampones (buferes) que mantienen el ph constante.

Generalmente, para preparar estas soluciones se recurre a sales formadas por ácidos o bases débiles. Por ejemplo, en el caso del amoníaco se recurre al Cloruro de Amonio (sal derivada de un ácido fuerte y una base débil). Fórmula del tampón amonio:

2ml. de Amoniaco al 30% más 2,7gr. de Cloruro de Amonio en 1l. de agua destilada. Ph = 9.

Si en la solución tenemos Acido Acético, recurrimos a una sal formada por el Acido Acético (Acetato) y por una base fuerte (Hidróxido de Sodio) obteniendo el Acetato de Sodio. Fórmula del tampón acético:

2,8ml. Acido Acético más 6,8gr. Acetato de Sodio en 1l. agua destilada. Ph = 5.

7.5.3.2.3 TENSOACTIVOS

Son compuestos que reducen la tensión superficial cuando van disueltos en agua o disoluciones acuosas. Hay 3 categorías:

- Detergentes, agentes emulsionantes. Se usan en bajas concentraciones 0,1-0,5% en agua.

Algunos de ellos son:

- Lissapol-L, Teepol-G, Tritón X-100.

Los tensoactivos se dividen en:

- Aniónicos se definen como jabones, son alcalinos, incompatibles con sustancias ácidas e hidrosolubles. Hay dos tipos:

- Jabones -tipo tensoactivos aniónicos (Teapol-G).

- Jabones de resina -desarrollados a partir de los años 80 en EEUU por Richard Wolbers, son tensoactivos aniónicos moderadamente alcalinos que se usan para la remoción de barnices compuestos por resinas naturales. Actúan mediante dos procesos químicos -físicos y además de sus propiedades superficiales y detergentes poseen una propiedad fisico-química: afinidad estructural con el sustrato sobre el que actúan. 2 jabones de resinas:

- Ácido abiético -constituyente principal de la colofonia, actúa sobre resinas recientes.

- Ácido deoxicólico -componente de la bilis humana, actúa sobre resinas naturales envejecidas.

Para obtener tensoactivos aniónicos es necesario salificarlos con una base para obtener una sal. Se puede hacer añadiendo una base orgánica. Según Wolbers se podría añadir al Ácido Abiético para solificarlo una base orgánica, la TEA, obteniendo la correspondiente sal o jabón:

- Trietanolamonioabietato, PH = 8-9,5. La acción es blanda, fácilmente controlable por el restaurador y el poder disolvente se puede variar con la adición de disolventes orgánicos, otros tensoactivos o enzimas.

- Hiel de buey -se obtiene de la mezcla de sales de los ácidos biliares. 2gr. de hiel de buey más 1l. de agua: tensoactivo con propiedades emulsionantes y detergentes que se usa para limpiar. 200mg. de hiel de buey más 1l. de agua. Propiedades superficiales, agente de mojado. Se le pueden añadir espesantes como derivados celulósicos.

- Derivados a base de colágeno -se obtienen salificando con proteínas animales parcialmente hiciolizados, los ácidos grasos extraídos del aceite de nuez de coco. Tiene basicidad débil, es hidrosoluble y tiene un elevado poder detergente. Se venden comercialmente como concentrados líquidos. Pueden ser espesados añadiendo derivados de la celulosa.

7.5.3.2.4 CATIÓNICOS

Son ligeramente ácidos, a excepción del Cloruro del Benzalcenio, por lo que no son compatibles con soluciones básicas. Son hidrosolubles.

El Cloruro de Benzalcenio, no se usa en limpieza por su escaso poder disolvente pero sí como desinfectante por sus propiedades bactericidas.

La Mucina es saliva artificial con capacidad detergente debido a una acción emulsionante de la saliva que permite eliminar la suciedad.

En la actualidad se han conseguido compuestos artificiales similares a la saliva pero sin riesgos de contaminación biológica. Soluciones acuosas muy diluidas entre 0,5 y 1% en mucina (proteína de fuertes propiedades tenso activas), tienen una acción detergente similar a la de la saliva natural. Deben mantenerse en frío para que no se estropeen.

NO IÓNICOS

Pueden ser hidrosolubles que permiten trabajar en emulsiones acuosas, o liposolubles en emulsiones grasas.

7.5.3.2.5 SOLUCIONES ENCIMÁTICAS

Las enzimas son biomacromoléculas orgánicas de naturaleza proteica, presente en todos los sistemas vivos. Son sustancias capaces de catalizar las reacciones bioquímicas que no se darían sin ellas. A partir de los 70, enzimas que en otros campos empiezan a tener aplicación en la restauración para consolidación y limpiezas. Se utilizan enzimas que catalizan la degradación de proteínas, materias grasas y polisacáridos. Dependiendo de la sustancia a eliminar usaremos:

Proteasas:

Necesitan un medio alcalino. Son útiles para remover colas, proteínas animales, caseína, albúmina y huevo. No se pueden utilizar en temple al huevo porque los destruye.

Lipasas:

Requieren un medio $\text{pH} = 7-9$. Acción hidrolítica respecto a los triglicéridos. Esto hace que se puedan utilizar para eliminar aceites secativos.

En el caso de un repinte al óleo puede haber metales pesados como plomo, hierro, cobre que actúen como inhibidores respecto a las enzimas, sobre todo si es un repinte de capa gruesa. Se utilizan debido a que son capaces de hidrolizar los ésteres para eliminar ceras o resinas sintéticas.

Amilasas:

Requieren un pH neutro ya que son capaces de degradar sustancias de carácter amiláceo. Se emplean en la remoción de materiales usados en restauración: pasta de almidón, goma arábiga y otras gomas vegetales, para retirar el engrudo en una forración. Las amilasas no tienen ninguna acción sobre la celulosa, no dañan: el papel, la tela, ni la madera. No pueden ser usadas en temple magro donde haya gomas polisacáridas (gomas arábicas).

7.5.3.2.5.1 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LAS ENZIMAS

Hay que tener en cuenta el material a remover. El coste de las enzimas depende del tipo y de su pureza.

Condiciones experimentales:

Es necesario trabajar en un medio acuoso con agua destilada evitando la presencia de iones metálicos que pueden inhibir la acción de las enzimas.

Se debe controlar el ph del medio acuoso y hacerlo estable mediante disoluciones tampón. Es importante emplear buffers biológicos compatibles con las proteínas para evitar desnaturalizar las enzimas.

Concentración: 100-200mg. enzima más 100ml. agua.
Temperatura óptima: 35-40°C, si es necesario se utiliza una lámpara de infrarrojos sobre la superficie o calentar la solución enzimática al baño María. No se deben superar las 45-50°C, porque hay enzimas que se vuelven inactivas.

Para mejorar la acción enzimática se usan en forma de soluciones espesantes, al medio acuoso se le añade un derivado de la celulosa. Se aplica con hisopos sobre una pequeña superficie de la obra y se deja actuar removiendo con un pincel sobre las zonas irregulares.

Tiempo de aplicación: va a ser variable dependiendo de la suciedad, 1-10 minutos, no más, se debe evitar que seque en la superficie.

Se retira el producto primero con un hisopo seco, y luego con hisopos en medio ácido, terminando con hisopos en hidrocarburos o disolventes ligeros, esencia de petróleo, White Spirit.

7.5.3.2.6 JABONES DE RESINA

Su composición es Agua desionizada 100ml., Ácido Deoxicólico 4gr., Trietanolamina 2,4ml., Tritón X-100 1ml., Metil Celulosa (4000 cps. al 2%).

Se disuelven el Ácido Deoxicólico y la Trietanolamina en la cantidad señalada de agua desionizada, se agita en un agitador magnético y con la ayuda de Ácido Clorhídrico se ajusta el PH a 8,5 luego se adiciona el Tritón X-100, y después la Metil Celulosa, poco a poco y con agitación muy fuerte.

Otra fórmula recomendada para actuar principalmente en la eliminación de resinas, pero no para capas oleosas:

Agua desionizada 100ml., Ácido Abiético 2gr., ó Ácido Deoxicólico 4gr., Trietanolamina 5ml., Tritón X-100 0,05ml., Metil Celulosa (4000 cps.) 2%, Alcohol Bencílico 2ml.

Se disuelve el Ácido Abiético o Deoxilólico en agua y se agita con agitador magnético, luego se añade la Trietanolamina y se deja reposar durante 5 minutos, a continuación se filtra la mezcla y se ajusta entonces el PH a 8,5 con la ayuda de Ácido Clorhídrico. Luego se añade el Tritón X-100 y se continúa la agitación hasta que exista una disolución total; a continuación se le añade el espesante poco a poco y con fuerte agitación.

Otra mezcla que se puede utilizar para resinas muy oxidadas, aunque con barnices grasos o gomosos funciona mejor:

Agua desionizada 100ml., Ácido Abiético 3gr., Ácido Deoxilólico 4g., Trietanolamina 5ml., Tritón X-100 0,05ml., Metil Celulosa (4000 cps.) 2%, Alcohol Bencílico 2ml. Disolver el Ácido Abiético o Deoxilólico en el agua y luego añadir la Trietanol Amina, manteniendo siempre la agitación constante.

Dejar reposar durante 5 minutos y luego filtrar la mezcla, cuando la disolución esté clarificada se ajusta el PH a 8,5 con otra disolución de Ácido Clorhídrico. Se añade el tensoactivo y se deja en agitación hasta lograr la disolución total, luego se añade lentamente el espesante, aumentando la agitación hasta hacerla muy fuerte. Al final se adiciona el Alcohol Bencílico.

7.5.3.3 RESUMEN DEL USO DE GELES, EMULSIONES, JABONES Y PASTAS DE CERA

Gel de disolventes [Aplicados con un papel japonés entre la capa de pintura y el gel o jabón, se trata de evitar que queden residuos sobre la superficie].

Tolueno.....5ml.
White Spirit.....5ml.
Agua.....10ml.
Tritón X-100.....1ml.
Metil Celulosa1,5-2,0%.

Mezclar el Tolueno y el White Spirit en un vaso de precipitados y añadir el Tritón X-100 al agua destilada. Poner todos los disolventes en un agitador magnético hasta que se logre formar la emulsión (color blanco). Añadir la Metil Celulosa (4000 cps.) poco a poco y con agitación constante.

Pasta de cera de abejas (pappina)
Cera de abejas.....25gr.
Agua destilada.....25-35ml.
Estearato de Sodio.....0,25gr.
Amoniaco NH₃ disolución 28%.....0,25ml.

Se funde la cera en un baño de agua a 70°C mientras se agita el Estearato de Sodio con el agua en un agitador magnético, también a 70°C. Cuando la cera funde se mezclan lentamente y con agitación constante hasta formar una pasta suave y homogénea. Esta pasta sirve para eliminar la suciedad de la superficie, o como vehículo de disolventes para la limpieza. En un frasco cerrado herméticamente se conserva muy bien.

Según el Profesor Wolbers, los disolventes preparados en forma de gel tienen varias ventajas sobre la utilización directa de disolventes puros o mezclados.

La primera ventaja es el efecto solubilizante agregado, resultante de la combinación de un disolvente con un surfactante. Los surfactantes tienden a reducir la tensión superficial entre materiales con energías de superficie ampliamente diferentes.

Al utilizar un surfactante se logra la dispersión de materiales en cualquier disolvente o mezcla de disolventes. Por ejemplo, es posible atraer dentro de disolventes relativamente no polares (Xileno, Tolueno, White Spirit) materiales que normalmente necesitarían disolventes más potentes (más polares) para disolverlos. De este modo, es posible dispersar resinas oxidadas o porciones de ellas con disolventes más débiles (menos polares) de los que comúnmente se necesitarían para disolverlas.

Una segunda ventaja sería la forma física de los geles mismos. Los geles normalmente producidos por estas fórmulas tienen alta viscosidad (10-30 cps.) y tienden a retener los disolventes de su composición durante más tiempo sobre las superficies donde se aplican, facilitando además su permanencia.

Consiguen ralentizar considerablemente la difusión de los disolventes sobre la capa pictórica. Los disolventes aplicados en forma de gel ayudan, también, a restringir las zonas de aplicación, de modo que la limpieza se pueda limitar a sólo ciertos elementos.

Normalmente, en el caso de un cuadro al óleo con un difícil barniz de resina oleosa, se harían pruebas con disolventes para llegar a la conclusión de que se necesitan aquéllos más polares para solubilizar la capa degradada. Parecerá necesario utilizar disolventes muy potentes como Isopropanol, Etanol o Dimetilformamida para levantar la capa; y aún con éstos disolventes, la disolución parecerá lenta.

En un caso como éste, un gel disolvente puede ofrecer ventajas: en vez de tratar de levantar la capa de barniz con Etanol puro, sería posible hacerlo con un disolvente, o una mezcla de disolventes, más débil (menos polar) si se combina ese disolvente con un surfactante. Los barnices de resinas oleosas de los siglos XIX y XX parecerían disolverse mejor en "geles" que en disolventes puros. Tanto la fracción formadora de polímero, como las porciones más oxidadas de los componentes resinosos de estas películas se disuelven fácilmente en un sistema de disolvente/surfactante. Con un gel de Isopropanol hecho de acuerdo con la receta RW-B1, que se encuentra al final de este apartado, sería posible levantar este tipo de barniz.

El procedimiento sería el siguiente: se aplicaría el gel sobre la superficie, se le daría por encima con un pincel suave del 00, y entonces, casi de inmediato, se eliminaría la película disuelta y el exceso de gel con un hisopo de algodón.

Todo sobrante del gel sobre la superficie se puede eliminar con una solución al 1:1 de Isopropanol/White Spirit. En general, se debe trabajar con rapidez sobre la superficie tratada; dejar el gel más tiempo sobre la superficie puede ser una ventaja en algunos casos, pero normalmente, es deseable "poner y quitar" rápidamente, dada la alta viscosidad del gel, para evitar que afecte a los materiales subyacentes.

Es posible mezclar diferentes disolventes puros dentro de un gel para personalizar su efecto.

Las recetas de los geles tipo RW-A 1 y RW-A 2 permiten mezclas con otros disolventes alifáticos o aromáticos, en todas proporciones: se puede agregar Xileno puro a un gel de White Spirit o a uno de Alcohol Bencílico, etc.

Es también posible mezclar un gel RW-A 1 con RW-A 2 para obtener una mezcla hecha a medida (cualquier gel hecho con Ethomeen C-12 puede mezclarse con otro hecho con el mismo emulsificador y también con disolventes no polares, como White Spirit o Xileno.

Lo mismo es válido para los geles RW-B 1: A un gel de Isopropanol se le puede adicionar Acetona pura, o un gel de Etanol, etc. También, los geles RW-B1 se pueden mezclar entre sí (cualquier gel hecho con Ethomeen C-25 puede mezclarse con otro hecho con C-25). Este emulsificador difiere del C-12 que se puede mezclar con disolventes polares como la Acetona.

Para soluciones de aclarado: todos los geles RW-A 1 se pueden aclarar con White Spirit; todos los geles RW-B 1 se pueden aclarar con disolventes, pero normalmente una mezcla de 1:1 Isopropanol/ White Spirit es suficiente. No se puede usar agua para aclarar estos geles.

Sugerencias de uso:

Para pinturas o capas alcalinas: empezar con un gel de Xileno y agregarle hasta un máximo de igual volumen de Alcohol Bencílico, para hacer un gel de 1 Xileno:1 Alcohol Bencílico.

Para barnices óleo-resinosos: empezar con un gel de Isopropanol o un gel de Etanol, y agregarle Xileno o White Spirit (hasta un 20% /volumen), dependiendo de la cantidad de óleo. Los retoques al óleo deberían eliminarse con un gel de Etanol solo o modificado también con otros disolventes.

Otro aspecto a tener en cuenta es la combinación o la mezcla del Ethomeen y el Carbopol hasta formar una pasta, que se realizará en un recipiente de vidrio absolutamente limpio y seco; la forma de hacerlo consiste en añadir los disolventes (Etanol, Xileno, y Alcohol Bencílico, según el caso), hasta diluir la pasta o formar una suspensión; luego incorporar el agua gota a gota hasta que la mezcla tome la consistencia de gel; no es necesario emplear el total de la cantidad de agua recomendada en cada caso.

Es posible en determinados casos gelificar los disolventes seleccionados a partir de los métodos estudiados anteriormente, sólo que para lograr una consistencia de este tipo generalmente se necesita un medio acuoso.

Al introducir el agua en el sistema de disolventes se pueden obtener mezclas no miscibles, por lo que en estos casos habrá que emplear un emulgente que logre estabilizar el medio; y una vez conseguida la emulsión estable, se añade el espesante.

Se recomienda siempre hacer pruebas preliminares antes de utilizar cualquier gel o disolvente.

1- Receta Gel RW-A1:

White Spirit..... 100ml.
Agua1-1,5ml.
Ethomeen C-12..... 20ml.
Carbopol 934..... 2gr.

2- Receta Gel RW-A2:

Xileno..... 100ml.
Agua.....1-1,5ml.
Ethomeen C-12..... 20ml.
Carbopol 934..... 2gr.

3- Receta Gel RW-B1:

Isopropano.....100ml.
Agua..... 10-15ml.
Ethomeen C-2520ml.
Carbopol 934..... 2gr.

4- Receta Gel RW-B2:

Etanol..... 100ml.
Agua10-15ml.
Ethomeen C-25..... 20ml.
Carbopol 934.....2gr.

5- Otras recetas:

Etanol..... 200ml.
Xileno..... 50ml.
Agua.....10ml.
Ethomeen C-2510ml.
Carbopol 954.....6gr.
Xileno..... 200ml.
Alcohol Bencílico.....100ml.
Agua.....5ml.
Ethomeen C-12.....30ml.
Carbopol 954.....6gr.

7.5.4 ELIMINACIÓN DE REPINTES

Por repinte se entiende la zona de la capa pictórica cubierta con pintura ajena a la obra (normalmente para disimular rotos o pérdidas). Los antiguos sobrepasan los límites de la laguna. Hay que tener mucho cuidado al eliminarlo, ya que actuamos directamente sobre la capa pictórica.

7.5.4.1 CRITERIOS PARA SABER SI HAY QUE ELIMINAR O NO UN REPINTE

Si están bien ejecutados e integrados, no sobrepasando el contorno de la laguna y no han envejecido oscureciendo, sería lícito dejarlos, porque eliminarlos es un riesgo para la capa inferior.

Si sobrepasan las lagunas o han envejecido y distorsionan, deberán eliminarse.

Si modifican algo importante en la obra, se estudiará de forma individual.

Si carecen de calidad estética y debajo hay pintura original, se levantarían.

En realidad estos criterios son a grandes rasgos, habría que estudiarlos uno a uno.

Para eliminarlos se recurre a disolventes de 1ª categoría. Primero de acción lenta y penetrante y, una vez rebajados, ayudándonos con el bisturí.

7.5.4.2 REPINTES AL ÓLEO

Hay dos posibilidades, una de ellas con disolventes a base de amoníaco, y la otra con mezclas con DMF.

No se deben usar las aminas orgánicas (Butilamina) porque tienen una larga y elevada retención, son muy penetrantes, tienen una fuerte basicidad e higroscopicidad, son muy corrosivas y tóxicas para el restaurador.

Si necesitásemos un disolvente alcalino, se recurriría a mezclas con el amoníaco (con mucha precaución), porque es menos básico y su retención es menor.

Las amidas (DMF) son menos básicas que las aminas. El NH_3 tiene una acción más lenta y por eso ablanda más fácilmente los repintes espesos. Su retención es muy elevada.

Si los repintes son a base de proteínas (huevo), con el tiempo se desnaturalizan y se vuelven insolubles. Para eliminarlos hay que degradarlos en fragmentos pequeños fácilmente removibles; es decir, hacer las cadenas más cortas.

Para conseguir la hidrólisis es preciso recurrir a un catalizador ácido que puede suponer un riesgo. Si es necesario se recurre a los ácidos orgánicos, siempre con mezclas volátiles que limiten su acción y penetración.

7.6 CAPA DE PROTECCIÓN. TRATAMIENTO

7.6.1 DESBARNIZADO

Sólo se lleva a cabo en casos muy concretos:

1. Cuando el barniz está tan mal que es difícil igualar o aligerar la capa.
2. Cuando en el desempapelado se desprenden partes importantes del barniz.
3. Cuando el pintor haya concebido la obra en tonos fríos.

Para desbarnizar hay que tener en cuenta:

- A- Con esta limpieza consideramos la obra como materia.
- B- Nunca se va a conseguir el original.
- C- Se corre el riesgo de falsificar en el aspecto estético la obra ya que la vamos a actualizar produciendo un falso histórico.

Por todo ello hay que someterla a crítica.

En pinturas al óleo, no se debe limpiar hasta pasado los primeros decenios porque el aceite de linaza expulsa hacia la superficie una serie de partículas diminutas que forman un velo (sinéresis) que influye en las propiedades ópticas y puede ser destruido por los disolventes.

Además, hay reacciones de oxidación que dan lugar a la formación de una serie de sustancias que ejercen como plastificantes. Si se limpia mal se pueden eliminar estas sustancias produciendo una superficie más frágil.

Si se lleva a cabo el desbarnizado total, se hará con los disolventes menos peligrosos, de 2ª categoría: Acetona y alcoholes, con muchas posibilidades y cuya penetración, retención y acción son moderadas con buen control. Y de 4ª categoría: White Spirit, Isooctano y Eter. Son importantes en las mezclas por su volatilidad.

7.6.2 REGENERACIÓN

Impregnar la pintura con decapantes (Dimetil, Acido Fórmico, Butilamina) para ablandar y luego retirar. Lleva muchos riesgos, porque es rápido y puede dañar los materiales.

Se debe evitar el uso de disolventes muy penetrantes y de gran retención. En el caso de utilizarlos, eliminar el exceso con un algodón seco.

No es conveniente tampoco usar mezclas con más de tres disolventes porque sus efectos pueden contraponerse en lugar de sumarse.

Neutralización: aplicar disolventes volátiles de 4ª categoría. Son buenos porque desactivan la mezcla pero al aportar una nueva cantidad a la pintura, debemos esperar a que evapore. En cuanto al uso de esencias naturales como la esencia de trementina, no deben utilizarse, porque contienen sustancias poco volátiles que se quedan en las grietas, se vuelven pegajosas y atraen el polvo. Tienen tendencia a oxidarse y a polimerizarse por lo que la pintura puede oscurecer con el tiempo.

8 CONCLUSIONES

Las conclusiones que se plantean se pueden agrupar en cuatro aspectos que considero importantes. Son los siguientes:

- 1 En relación al panorama histórico religioso de Egipto.
- 2 En relación a la cultura y el arte copto.
- 3 En relación al arte pictórico copto y las imágenes de Al-Fayyum.
- 4 En relación a la técnica pictórica de las tablas del año 3000 a.C. y la edad media en Egipto.

EN RELACIÓN AL PANORAMA HISTÓRICO RELIGIOSO EGIPCIO

Egipto, tierra de raíces culturales milenarias la convirtieron en una zona de encuentros culturales importantes, desde antes de la llegada de los romanos. Desde la época de los Hruscos hasta la época de la dinastía XIX, así como el período comprendido entre Amenofis IV y Akhenaton, los mitos religiosos egipcios, hicieron que la vida religiosa en Egipto fuese mucho más profunda que en otros pueblos de la Antigüedad.

Gracias a los cristianos egipcios se conservaron las bases de su cultura autóctona y original, a pesar de las dificultades a las que se vió sometido el arte copto su desarrollo se acrecentó teniendo en cuenta la situación en que se encontraba Egipto en ese momento, y el clima ha permitido que una parte de esos iconos nos hayan llegado.

A pesar de los intentos creados por Roma, por modificar una religión, mediante la construcción algunos templos, lo único que consiguió es que la religión se alejara todavía más del pueblo.

EN RELACIÓN A LA CULTURA Y EL ARTE COPTO

La lengua copta, tanto en su estructura como en sus palabras, es una forma de la lengua faraónica, que es de origen griego y difiere de ésta en sólo en siete letras demóticas. Contiene, además de una serie de términos y expresiones que han ido incorporándose por exigencias del régimen de gobierno y la administración, así como por necesidad de la propia religión cristiana y de su liturgia.

Es importante destacar como ha evolucionado, según los expertos el origen de la palabra "copto", qibt en árabe, y muchos de ellos concuerdan en que el término "qibt" es voz derivada de la palabra griega "aegiptus". Zarwat Ukasha opina que el adjetivo copto se remonta, originariamente, al antiguo nombre egipcio de la ciudad de menfis que era "hah-ka-bitah", el nombre del templo de bitah en la ciudad de menfis. El nombre se trasladó al griego convirtiéndose en aegiptus, pasando nuevamente del griego al árabe con una aféresis que era un artículo definido parecido al árabe "al", y sufrió otra vez una apócope resultando "jibt" y esta a su vez en qibt, es decir, "coptos."

Sin embargo, en la escritura cuneiforme asiria, para algunos, piensan que el nombre de HI-KU-PTON se refiere los egipcios, y el de HA-KA-PTAH a Egipto, que significa la casa del alma de PTAH. Y consideran que los griegos oyeron este nombre y lo tomaron de ellos, , llamando desde tiempos muy remotos a Egipto Aegiptus. Palabra que al quitar la marca del nominativo Us y las dos primeras letras (que los árabes pensaron que eran letras de comienzo) nos encontramos denuevo con la palabra Qibt.

Por otro lado, en un manuscrito copto, se dice que "los griegos dieron el nombre "coptoi" a los egipcios por la práctica de la circuncisión a los hijos. Sin embargo, según algunas fuentes hebreas y semíticas, la palabra "copto" deriva del nombre de Qaftaim (Qabtim), que significa hijo de Misrem o Misraim, uno de los nietos de Noé, que fue el primero en establecerse en el Valle del Nilo, dando de esta forma, su nombre a la ciudad de Qaft.

Muchos historiadores de la civilización del antiguo Egipto están de acuerdo en que la palabra "copto" designa al pueblo egipcio a partir de la ocupación árabe y abarca todas las actividades de este pueblo: su religión, su arte y su lengua. Hoy por hoy, es un calificativo que alude a los cristianos de Egipto y los distingue del resto de sus compatriotas que se convirtieron al Islam, después de la llegada de los árabes. Sea cual sea el resultado, la palabra qibt se dio exclusivamente a los cristianos de Egipto que mantuvieron su credo bajo el gobierno musulmán al convertirse la mayoría de ellos al Islam.

Muchas fuentes, cuya mayoría es copta y el resto occidental, insisten en que los coptos actuales constituyen, entre los habitantes de Egipto, el grupo étnico que desciende directamente de los antiguos habitantes de Egipto y que sus facciones y sus rasgos físicos, son los más parecidos a los antiguos egipcios. Al mismo tiempo, los datos antropológicos indican que los egipcios pertenecen a una de las ramas de la raza caucásica que agrupa cien millones de habitantes cuyo color de la piel va desde el blanco más claro al marrón oscuro.

Se sabe que el cristianismo apareció en la época del emperador Nerón (37- 68 d. C.), pero la religión cristiana no hizo su aparición de forma clara hasta mediados del siglo III d. C., y es la época en la que se acrecenta la represión por parte de los emperadores romanos, por considerarlos paganos, haciendo que los cristianos pasaran por las torturas más atroces; sobre todo en tiempos de Diocleciano.

Este estado de represión duró hasta la época del emperador Constantino, (323 - 337 d. C.) momento en el que se reconoció la religión cristiana. Y en la época de Teodosio (379 - 394 d. C.) se convirtió el cristianismo en la religión oficial del Estado. En este momento se produce la división del Imperio Romano, quedando Egipto convertido en una parte del Imperio Oriental que es conocida con el nombre de Imperio Bizantino. Desde que los romanos ocuparon Egipto su mayor preocupación era aniquilar todo lo que fuera egipcio, es decir, copto, para conseguir romanizar al país, pero con el fin de que el gobernado no sintiera un rechazo hacia el gobernante, le permitieron un espacio donde pudieran manifestarse sus costumbres, tradiciones y acervo heredados. Poco a poco se les cerraron todas las puertas, negándoles el acceso a la cultura, y a los puestos de trabajo importantes.

Los egipcios intentaron adoptar de la vida grecorromana en su aspecto externo, con el fin de no perder todo, y para impedir que los ocupantes les apartaran de todos los aspectos de la vida. Por ello, se dedicaron a estudiar el griego coloquial, lengua de los gobernadores de la época ptolemaica. Dicho idioma fue conservado por los romanos durante su gobierno en Egipto y se utilizó para un intercambio entre ellos y sus súbditos egipcios. Así se nos dice:

Tomaban los aspectos externos de la vida grecorromana mientras intrínsecamente conservaban su personalidad, sin que todas estas contrariedades y sin sabores pudieran extinguir su espíritu original.

La historia nos informa que Egipto fue, desde comienzos del siglo IV d. C., la parte del Imperio Romano que más se aferró al Cristianismo pese a la persecución, y tortura. En este aspecto dice Orígenes, que los habitantes de Egipto acudían, con entusiasmo, a abrazar el nuevo credo monoteísta. Los historiadores dividen la historia del Cristianismo en Egipto en tres etapas:

PRIMERA ETAPA:

Abarca el período anterior a la época del Emperador Constantino, es decir, del año 175 al 313 d. C. En ese período tuvo lugar la aparición del Cristianismo en Egipto. El número de cristianos aumentaba durante los períodos de paz que se daban de vez en cuando a lo largo de toda la represión habida contra los cristianos. Al llegar el año 300 las ciudades con diócesis superan el número de cuarenta.

En este primer periodo, Egipto consiguió realizar mucho a manos de San Ignacio grandes triunfos sobre la herejía arriana.

Más tarde San Carlos, El Alejandrino fue quien aclamó la maternidad de la Virgen María en Efeso. Fue en esta primera parte cuando empezó a florecer el estilo propio de la vida cristiana, dándose el movimiento de sacerdocio en el desierto de Egipto, a manos de los obispos Antonio, Bajumio, Macarius y Shenudah...

Fue entonces cuando se celebró el Concilio de Calcedonia donde empezaron a sembrarse las discordias haciendo mella a la población y a los religiosos. Los monjes egipcios tenían interés por conocer la verdad. Así se alinearon con su patriarca y por eso sucedió la ruptura entre ellos y el resto del mundo cristiano.

SEGUNDA ETAPA:

Abarca desde la época del Emperador Constantino, año 315, hasta la conquista islámica en el 641 d. C. En este período, el Cristianismo empezó a florecer poco a poco y dentro de él dos periodos separados por el Concilio de Caledonia, celebrado en el año 451, Es decir, antes del Concilio y después del mismo.

Fue una época difícil por cuestiones políticas y económicas, ya que los cristianos sufrían mucho el peso de los altos impuestos, potenciándose un odio hacia los bizantinos. El país quedó sumido en una profunda anarquía y debilidad sin poder hacer frente a las continuas conquistas.

TERCERA ETAPA:

Empieza con la llegada de los musulmanes a Egipto. La situación reinante les era muy favorable. Así pues, fueron recibidos por la población autóctona como amigos y no como conquistadores. Los habitantes de Egipto de aquel entonces, cristianos y de otros credos, prestaron atención a la nueva religión: la islámica. Muchos coptos se convirtieron al Islam. El número de cristianos iba decreciendo paulatinamente y por tanto, su arte. De éste como poco a poco se van reduciendo los adornos de las iglesias y de los conventos, el embellecimiento de la vestimenta de la liturgia, de las procesiones o la preparación de las tumbas. Cabe mencionar aquí alguna que otra actividad que requería poco esfuerzo por parte de los artesanos como, por ejemplo, tejidos con imágenes bordadas o imágenes en madera tallada.

Se debería considerar exclusivamente arte copto al producido por los cristianos egipcios. El arte copto está representado por relieves en piedra, madera, marfil y pinturas murales en los monasterios y en las iglesias coptas, cuyos primeros monumentos datan de los siglos IV y V. Pero usualmente hemos extendido el ámbito del arte copto a los siglos I y II de la era cristiana.

El Concilio de Caledonia es decisivo para el arte copto, que coincide con la adopción de unas normas artísticas propias y el nacimiento de una religión nacional, ya que en esta época aparte de la élite romana o alejandrina, la población egipcia, es decir, los coptos, forman ya un pueblo homogéneo. Además la religión pagana, que fue predominante, pasa a ser superada por el cristianismo; por lo tanto, se trata de un arte cristiano.

El arte de los coptos es un arte étnico religioso, que subsiste después de la invasión árabe en el año 641 d. C, y que guarda sus propias características especiales, incluso en la artesanía. Más bien puede decirse, como sucedió con los romanos y los griegos, el conquistador fue conquistado por la cultura del vencido, sobre todo en lo referente a la artesanía. También, significó, la ruptura con Bizancio.

Por otro lado, al principio se nota en el arte un respeto por las proporciones clásicas y la representación de la figura humana. Pero parece que las condiciones económicas obligaron a usar, casi siempre, materiales de escaso valor: piedra caliza y madera. Por lo tanto, los artistas coptos decoraban sus iglesias y conventos así como el interior de éstos, e incluso las celdas de los monjes, con iconos.

Los temas más usuales eran los frescos de santos que rodean a la figura de Cristo o de la Virgen en los ábsides de las Basílicas. En la iconografía de la Virgen y Cristo, rodeados de un nimbo (posible origen de la mandorla), ambos aparecen majestuosos y rígidos con poca variedad; sin embargo, los santos tienen rasgos distintos.

Los frescos primitivos con más vida son los provenientes de (Wadí El-Jarga), el Oasis del "Bagawat." Los conventos de Al-Bagawat son vestigios muy importantes para el estudio de la arquitectura religiosa copta sobre la que se dibujaron los más antiguos frescos en Egipto. Como consecuencia del Concilio de Calcedonia, hubo una división en las concepciones religiosas cristianas por lo que un grupo de gente fue expulsada por los romanos al Bagawat. Allí floreció el Cristianismo, gracias a la obra de los artistas que se dedicaron a dibujar escenas de la vida cristiana sobre las paredes de los conventos e iglesias que los sacerdotes construían para ellos.

La escuela de Bawít (siglo IV), es muy parecida a la escuela del Bagawat, por la forma de trabajar los temas religiosos, y la forma de emplear las técnicas en la pintura, y el lugar donde se desarrollan, El Oasis. El arte de las iglesias de Bawít y el Bagawat, fue la primera escuela copta después del arte romano, caracterizado por los retratos de Al- Fayyum (Siglo I-IV)

En algunas obras artísticas de la época copta se ven palabras y textos meramente griegos que pueden considerarse como parte de la obra artística y un aspecto del influjo de la civilización griega. Asimismo, en la época copta se ve esa influencia, que tuvo un tinte libre y versátil que predominó en el arte helenístico, heredando de él cierta imitación de la naturaleza.

En lo que se refiere a la época copta, los artistas se inspiraron en la civilización griega y aplicaron algunos de sus elementos en sus creaciones como meros aspectos decorativos. Como ejemplo cabe destacar la concha de la diosa Venus. Del mismo modo, aparecieron ropas anchas con múltiples dobleces en las estatuas y en los dibujos y pinturas.

Por otra parte, el arte romano, en Egipto, se ha unido a las raíces autóctonas. El ejemplo más destacado que cabe citar aquí, es la estatua que se encuentra en el Museo británico y que representa a un jefe romano cuya cabeza tiene la forma del dios Horus de la antigüedad egipcia. Y, con esto, llegamos a hablar del arte de los iconos y de los elementos tomados por el arte copto del mundo grecorromano. Lo primero que podemos citar al respecto es que las peculiaridades y características del arte grecorromano de las que tuvo influencia el arte copto, de modo general, tuvo su gran impacto en los detalles de los motivos de los dibujos en los iconos. Hallamos en ellos suavidad, la forma de la vestimenta griega que son dibujados por manos de artistas griegos.

Cuando se dividió el Imperio romano en el siglo IV d. C. y apareció el Imperio de Bizancio y del que Egipto formaba parte. Surgieron en el Imperio bizantino dos tendencias:

El arte bizantino en Grecia y el arte bizantino en los países orientales.

Cada arte difería del otro. El arte bizantino que apareció en Grecia, Constantinopla, y Asia Menor, se basaba en el equilibrio, la delicadeza y finura de las formas, junto con una pomposidad, lujo, fidelidad en la imitación, versatilidad en el movimiento, exhibición de los músculos y las expresiones fuertes de la cara.

El arte bizantino que floreció en Siria y Anatolia tuvo un rumbo meramente religioso interesándose por el significado que se pretende en el dibujo sin prestar mucha atención a la belleza de la obra en sí.

No es verdad que el arte copto sea un arte bizantino en su totalidad. A pesar de que las dos artes se basaban sobre unos mismos fundamentos que son los helenísticos, cabe decir que cada uno anduvo por unos derroteros diferentes tomando su estilo peculiar. Por esta misma razón, el influjo del arte bizantino en el copto sólo se percibe en algunas épocas, cuando éste último decayó, en tiempos tardíos. Aparte de esto, el arte bizantino apareció cuando el arte copto tenía sus rasgos característicos y empezaba a desarrollarse y a tener fuerte raigambre.

El primer influjo de la civilización griega se observa en la lengua del país. La lengua griega ocupó el lugar de la egipcia en las instituciones públicas, se mezclaron las voces griegas con las egipcias y los símbolos jeroglíficos fueron sustituidos por los caracteres griegos a los que fueron incorporadas siete letras demóticas; lo que se conoció como la escritura copta que siguió usándose hasta el siglo X de la era cristiana. Dicha escritura permitió "al estudioso francés Champollion descifrar los símbolos jeroglíficos de la piedra de la Roseta, que se encuentra en el Museo Egipcio de El Cairo, después de la invasión de Egipto por las fuerzas napoleónicas, en el siglo XVIII. Como es sabido, las inscripciones de dicha piedra estaban redactadas en tres lenguas: el jeroglífico propiamente dicho, el griego, y el demótico. Esto facilitó su lectura.

El arte copto adquirió del arte helenístico y bizantino un toque de lujo y magnificencia. Sus paisajes comprendían ilustraciones de personajes y animales míticos, así como dibujos de la naturaleza. El artista copto se inspiró mucho en el arte tradicional del antiguo Egipto, al que añadió elementos adquiridos del arte helenístico. El arte copto fue influido por la exageración de los artistas bizantinos en las formaciones decorativas en cuanto a volúmenes, adornos, colores vivos y en el uso de material caro y derroche en la decoración.

El arte copto tomó del persa los dibujos florales y de plantas simétricas que salen de una copa o de un florero así como los de las hojas aladas. Del mismo modo, adoptó del arte persa los dibujos de animales, aves simétricas y enfrentadas, paisajes de jinetes, caza, fieras y junglas. Todo ello se ve en algunos cuadros como el dibujo de San Mena a cuyos lados vemos dos camellos el uno frente al otro. También hallamos una losa de mármol en el jardín del museo copto con el mismo motivo.

El arte copto de Egipto tomó algunos de sus elementos de otras artes durante los acontecimientos políticos o mediante relaciones comerciales. Desde que llegó el Cristianismo a la tierra egipcia, el artista copto desarrolló varios estilos artísticos que se ajustaban al estilo de sus antecesores o los persas o del arte helenístico, así como los estilos bizantinos, cuyo centro era Bizancio en Constantinopla, o incluso, el arte sirio cristiano en Jerusalén.

Desde finales del siglo IV de la era cristiana, este arte va adquiriendo, por sí mismo, un estilo alejado de todos éstos, incluso del arte sirio, que era el acostumbrado durante la peregrinación anual a Jerusalén. A partir de esta época, el arte copto se distingue de las artes anteriormente mencionadas, de las cuales tomó prestados sus elementos decorativos. Se notan en él, unos rasgos y colores auténticamente egipcios, así como en la luz y en las sombras, apareciendo en las imágenes rasgos distintivos de modestia, austeridad y decoro. Cabe resumir las características de este arte en lo que sigue:

1 Tiene un carácter popular por:

Era el pueblo el que supervisaba su arte y sufragaba sus costos, sin percibir ninguna ayuda del gobierno.

En el dibujo de las personas vemos que el artista se interesaba por destacar el perfil egipcio de ojos redondos y grandes, el color, más o menos moreno, etc.

El arte copto nació en lo más profundo de la vida de los campesinos, de los monjes, de sus ermitas y de sus diócesis y tuvo una característica fundamental que era su sencillez. Con ello nos trasladamos a las raíces del arte de formas y colores puros. Así pues, el arte copto no es un arte artificial.

Los artistas coptos se inspiraron, en sus obras y en sus estilos peculiares, en los dibujos religiosos, en los profanos, y en sus propias experiencias como campesinos, labradores, fabricantes de tapices, hilanderos y fabricantes de adobe.

Las estatuas que, en sus inicios, eran similares a los prototipos griegos adaptaron sus formas al desarrollo y la vida floreciente en las distintas regiones. Las caras representan ya en el arte genuinamente copto los distintos sentimientos de la vida.

Del mismo modo, cabe citar, como característica del arte copto, su abandono al imitar la naturaleza. Así, los dibujos van modificándose hasta convertirse en dibujos simbólicos, que destacan los rasgos más distintivos de sus formas.

2 Tiene una espontaneidad especial:

Ello se debe a que los monjes que lo supervisaban no tenían conocimientos completos de los valores artísticos. Así mismo por estar sometidos a persecución constantes. El arte copto nació en un clima lleno de golpes de Estado, de revoluciones políticas, sociológicas y económicas que no ayudaban para nada a la tranquilidad y sosiego necesarios para la pureza mental, el pensamiento creador y para ampliar los horizontes artísticos.

3 Tiene un halo o corona característico:

El arte copto se caracteriza por poner un halo o corona, y a veces los dos juntos sobre las cabezas de mártires y santos. Mientras el halo era imprescindible en las imágenes y dibujos coptos, la corona a veces se ponía, y otras veces no.

El arte copto no acostumbraba a poner pequeñas láminas de plata o metal como hacían los griegos, quienes curvaban las coronas y a veces el resto del cuerpo de la Virgen.

Las pinturas coptas carecen del nombre de sus creadores. Ello se debe a que éstos eran abnegados. Querían, por ascetismo, quedarse en el anonimato.

4 Tienen una decoración, belleza y ornamentación propias:

El arte copto se interesó por la abundancia de la ornamentación hasta la saciedad. Así, se ve reflejada, en las miniaturas de los manuscritos, cierta severidad para la belleza intelectual e ingeniosa, muy importantes en Bizancio. Las decoraciones de los libros son figuras bárbaras muy expresivas.

5 Tienen una geometría y un simbolismo:

El artista copto pretendió utilizar ornamentos compuestos de círculos cuadrados o triángulos, como los platos astrales, cuyo número es igual al número de los discípulos de Jesucristo, o 7 como el número de los misterios de la Iglesia. El artista lo hacía así a propósito, con el fin de alejarse de dibujar escenas que pudieran parecer eróticas y que contrariaran a la religión.

Se interesó también por hacer adornos geométricos o de formas simbólicas. La cruz es un símbolo cuyo uso se hizo muy frecuente en Egipto donde empezó a hacerse popular como sustituto de la imagen de Cristo. Para los egipcios acostumbrados al uso y a la lectura de los signos ideográficos (la escritura demótica y los jeroglíficos), la cruz fue un signo más, un tipo de nuevo Ankh, signo de la vida. Las diferentes formas de cruces encontradas en las tumbas de Al-Bagawat son unos ejemplos del uso de la cruz que adorna también a muchas iglesias coptas.

Los mitos ptolemaicos, griegos, romanos y bizantinos que, a su vez, se basaban sobre fundamentos y mitos egipcios y temas paganos, añadiéndoles significación religiosa cristiana.

El arte copto se basaba en dos pilares fundamentales, el primero de ellos el interés principal por el alma descuidando la materia, lo que, a su vez, motivó el segundo pilar: la abstracción total y su simbolismo. Se caracterizó por ser un estilo cuyos elementos se alejaban de emular la naturaleza, ya que no se interesaba por la materia. Incluso dio un paso más allá en este aspecto cuando recurrió a desmaterializar la materia, expresándola mediante meras líneas geométricas con las que llenaba grandes espacios. Dicho estilo, por supuesto, iba acorde con el estado asceta y austero al que llegó el cristiano después de padecer opresiones y torturas a manos de los romanos en pro de salvaguardar su nuevo credo.

En su elaboración religiosa de las imágenes de los muertos, el dibujo copto los presentaba en forma de héroes. Así pues, eran dibujados unas veces victoriosos, en cuyo derredor se esparcían los vencidos; otras veces, rodeados de símbolos y señales que presentaban a los espíritus mágicos con los que habían acabado y destrozado. También, representaba a las imágenes de los muertos estando de pie ante el templo de Osiris.

EN RELACIÓN AL ARTE PICTÓRICO COPTO Y LAS IMÁGENES DE AL-FAYYUM

Me voy a centrar, en este apartado, en el estilo del arte pictórico copto, y su relación con las imágenes de Al-Fayyum que han sido el vínculo entre la pintura antigua y la de la Edad Media. Esto les da una importancia artística e histórica única después de la pérdida de los modelos de pintura de la Edad Antigua.

El arte cristiano y, por lo tanto, el arte copto, nació y floreció dentro de la Iglesia y, por consiguiente, el uno como el otro sirven a la Iglesia y a la creencia religiosa. La Iglesia fue la sede de estas artes y los monasterios sus centros de desarrollo. Las técnicas artísticas utilizadas por los artistas cristianos en la realización de sus obras fueron la técnica del fresco, la encáustica, y la témpera.

Los coptos dedicaban gran cuidado a las obras pictóricas realizadas con el método del fresco, llenando las paredes de los templos con imágenes de santos. La mayoría de dichas imágenes eran de tamaño natural.

El método de dibujo con óxidos, aparecido en Egipto, se propagó entre los cristianos de Oriente y Occidente, pero el artista copto cristiano, al prevalecer en él su nacionalismo egipcio, no pudo sino egipcianizar al Cristianismo. Se imaginó a la Virgen sacando el pecho para amamantar a Jesús, idea que fue tomada del arte faraónico cuando vemos a la diosa Isis en una postura similar. Esto nos corrobora que el arte copto es una continuación del arte de la época faraónica.

Entre las más importantes ilustraciones realizadas por el artista copto cabe citar los retratos de caras, esto es, los iconos que intentaremos demostrar que son una tradición egipcia antigua, que tomaron los romanos, y que los coptos adoptaron después. Las caras fueron dibujadas con rasgos egipcios. Se hicieron en posición frontal, mientras otras se dibujaron en forma de tres cuartos, con rasgos que nos demuestran que la idea de dibujar a los santos con el difunto fue tomada de las imágenes funerales egipcias.

La costumbre de representar a las personas se propagó, a gran escala, durante la época copta en Egipto. Y no cabe duda de que dicha idea fue tomada de la costumbre de hacer imágenes, cuando los romanos practicaron el arte del retrato pintando sobre madera, que utilizaban para representar a los emperadores y a los altos dignatarios, o bien como monumento funerario. Dentro de esta última categoría existen obras particularmente bien conservadas procedentes de la región de Al-Fayyum, en el Egipto medio, siglos II-IV. d. C.

Durante el siglo VI, los bizantinos se inspiraron en estos retratos para crear una categoría de obras originales. Algunos estiman que, la representación de las personas floreció en los siglos I y II deteniéndose después con el Emperador Teodosio II tras su prohibición de embalsamar a los muertos.

El interés del artista copto por hacer imágenes y retratos de santos y otros individuos no venía de la nada. En su origen, se trata de una tradición romana que luego pasó al arte cristiano. Lo primero que hay que decir al respecto es que las características del arte grecorromano, que influyeron fuertemente en la iconografía posterior, encontraron una continuación fácil, una libertad y despegue, en las formas de la vestimenta griega y en algunas palabras griegas, sobre todo en aquellos iconos que fueron realizados por artistas griegos.

Por otro lado, siendo las imágenes de las momias anteriores a los iconos, era natural que éstos fueran influidos por ellas o siguiesen su pauta. Y según Niaamat Ismail, Egipto era uno de los centros más importantes de producción de iconos que inspiraron el estilo de la Escuela de Al-Fayyum. Y, efectivamente, se nota un gran parecido entre los dos, tanto en lo que respecta al material (tablas de madera) sobre el que se realizaba el dibujo, como en los colores, pues en ambos casos se utilizaron los colores de témpera, los frescos y, en algunos, casos la encáustica.

Desde el punto de vista artístico, los factores comunes más importantes entre las dos etapas artísticas son, por un lado, el haber tomado la idea de sombra y luz, que se aplicó de forma académica, por primera vez en Egipto en las imágenes de las momias, y por otro, las tonalidades cromáticas. Del mismo modo, se aprecia una gran similitud en los rasgos físicos de las imágenes tales como ojos y cejas. Por otra parte, observamos que en los iconos casi nunca se representa la postura de perfil, el rasgo más característico de las imágenes de Al-Fayyum.

Basándose en la tradición faraónica de la pintura en escenas, el artista divide la obra en dos partes, la superior donde aparece Cristo sentado en su trono, rodeado a ambos lados de los ángeles Miguel y Gabriel, y otra inferior, donde se aprecia la imagen de la Virgen sentada con el Niño en brazos, rodeada por los doce apóstoles.

Entre los mejores ejemplos del arte pictórico copto, en los que hallamos una continuidad del arte faraónico, están los cuadros encontrados en las tumbas de Al-Bagawat -Oasis de Carga- donde se conservan las más antiguas pinturas murales coptas que se remontan al siglo IV d. C. Éstas ofrecen un ciclo bíblico de un estilo singular. Se representa de los hebreos de Egipto, la caída de Adán y Eva, Daniel en la fosa de los leones, los tres jóvenes en la hoguera, la historia de Jonás, el sacrificio de Abraham, el Arca de Noé, y otros escenarios no identificados.

Los iconos contemporáneos del período de la destrucción de los icónica y de las estatuas religiosas. A este respecto, no deja de ser curiosa, como afirma Linda Langi, la forma de dibujar y colorear los primeros iconos en el Monasterio de Santa Catalina, realizados sobre tablas de madera con colores de cera o el encáustico, que es el mismo método usado en las imágenes de las momias de Al-Fayyum. Lo que corrobora la teoría de que el comienzo del arte de los iconos estuvo sometido a un influjo artístico directo y es una continuación del arte de las ilustraciones de las imágenes de las momias de Al-Fayyum que datan del siglo II d. C.

EN RELACIÓN A LA TÉCNICA PICTÓRICA DE LAS TABLAS DEL AÑO 3000 a.C. Y LA EDAD MEDIA EN EGIPTO.

La técnica de las obras es griega y romana y corresponde a la pintura que se hacía en la época del Imperio y que había comenzado en la escuela alejandrina. Los retratistas de esta época utilizaron dos métodos para hacer las imágenes de las momias, sobre soporte de madera de varios árboles y en lino.

La técnica de la encáustica se ha desarrollado en la época clásica como medio adecuado para las representaciones realistas. No sabemos exactamente con qué sentido se usaba la palabra "encáustica" en la antigüedad. No obstante, el término procede del griego enkaio que significa el uso del calor.

Sabemos que los antiguos egipcios conocieron el arte de dibujar con colores de cera. Ello nos queda claro a través de los dibujos que se encuentran en piedras y murales que datan del 3.000 a. C. Durante la época clásica, dicho arte alcanzó altísimas cotas, pero, hoy en día, no nos ha quedado ninguna muestra de ilustraciones en cera, excepto los retratos de las momias de Al-Fayyum.

Durante la Edad Media se perdió la receta descriptiva de la composición de la Encáustica, y los reiterados intentos para recomponerla evocaron las encontradas opiniones sobre el modo de hacerlo. Hoy, el término "encáustica" se refiere a cualquier forma de pintura en la que se usa la cera de abeja, sea caliente, sea fría.

En la técnica de la cera caliente, la cera de abeja, mezclada con pigmentos, se usa en estado líquido. El asunto levantó mucha controversia pero parece que la cera de abeja puede ser pura o mezclada con otras sustancias. Es posible que la cera pura de abeja fuera el medio por lo menos en algunos de los retratos. Uno de los argumentos encontrados es que se enfria con mucha rapidez y se hace inmanejable en cuanto toca el panel. Sin embargo, Petrie señaló que las temperaturas altas de Egipto podían asegurar que la cera se mantuviera en un estado semi líquido a lo largo de una buena parte del año. Algunas sustancias podían haber sido añadidas también a la cera de abeja para mejorar sus propiedades como medio de pintura.

Las principales teorías dicen que la cera de abeja se usaba caliente o en su estado puro, o mezclada con resinas o pegamentos; o se aplicaba fría después de molida, con un proceso conocido como esponjamiento, que permitía mezclarla con pigmentos de colores, huevos, u óleo, y se usaba caliente o fría.

Las tablas de madera fueron el material utilizado en la realización de la mayor parte de los retratos y son tablas de árboles (sicomoro, la acacia, y también el ciprés o el tilo) de distintos tipos, cortados de diferentes tamaños y grosores. En muchos casos los granos corren en sentido vertical, pero a veces lo hacen en sentido horizontal. Estos son los retratos más dañados, porque se desintegran sus rasgos, y sólo se pueden distinguir los ojos, en tanto que lo demás raramente se conservan.

El grosor de los paneles es normalmente de 1.6-2 mm. Tal grosor ha sido interpretado como necesario para la antigua técnica de la encáustica. Euphrosyne sugiere que calentaban los paneles antes o durante la aplicación. Por nuestra parte, dudamos que esto fuera posible porque, cuando se calienta, la madera se quema. Sin embargo, hay otras razones que pueden explicar este grosor tan fino.

Euphrosyne sigue aclarando que cuanto más fino es el panel de madera, está mejor la parte superior del cuerpo. Además, la madera del árbol de sicomoro es particularmente flexible (especialmente si la hervimos antes de usarla) y no se rompe aunque la forcemos para darle una forma redonda. Y las curvas del panel coinciden con las curvas de la cabeza: el pintor debe haber elegido con mucho cuidado el panel que posteriormente usó, para subrayar las tres dimensiones de la cabeza. En tales condiciones, un panel más grueso sería menos adecuado, como los que descubrió Petrie en Hawara cuyo grosor era de entre 1.6 y 6.3 mm. de cedro y pino. Sin embargo, algunos paneles parecen haber sido doblados antes de su uso, para impedir su deformación, una vez que se hayan colocado en su sitio. Además, eran suficientemente finos para facilitar su adhesión con el estuco. Dice Eber, escribiendo sobre los retratos encontrados cerca de dir-Rubayat, que los más pesados son los de sicomoro, mientras que los más finos son los de ciprés.

Por nuestra parte, consideramos que la utilización de la cera empieza en la época antigua. Como dice Kartar, se utilizó la cera sobre un sarcófago de madera para tapar los dibujos ya en una época tardía. A. J. Spencer es de la misma opinión que Shore pues dice: Los griegos inventaron una nueva materia en Egipto sustituyendo mediante una máscara la tabla plana en la que se dibujaba la cara del personaje representado, coloreada con cera cromática sobre tablas de madera, y este tipo de tablas, conocidas con el nombre de momias, es helenístico." También dice T. G. H. James que "la técnica del dibujo al óleo y la cera se utilizaba efectivamente a gran escala en el mundo helénico, pero que nunca se había utilizado anteriormente en Egipto.

Actualmente, podemos asegurar que los colores se mezclaban y se utilizaban con la brocha Pennello y, luego, se licuaban mediante un cauterio, que es un tipo de instrumento metálico parecido a la cuchara, y que se calentaban de nuevo y se mezclaban con otros colores a temperatura muy alta y al final se cubría con una capa de barniz para darle brillo.

Hay huellas de croquis que mayormente se encuentran dibujados sobre madera normal que se hallan depositadas en el fondo, o en los bordes del cabello. El fondo de color normal se borraba más tarde con un líquido blanco utilizando una brocha de movimiento libre. En ocasiones, esto se hacía de forma altamente delicada. El fondo no se ajustaba al croquis, pues quedaba fuera de él. La brocha corría siempre alrededor del croquis. Y era bastante ancha, de manera que pudiera extenderse a unos 3/4 de pulgada al presionarla. El color nunca se frotaba, sino que era extendido con toda libertad con una brocha medianamente llena, dejando tras de sí las líneas del cabello.

En otra interpretación dice Hilde Zaloscer que el método Encáustico consiste en cera de abeja mezclada con algunos polvos de tierra de colores variados. Los antiguos egipcios tenían un gran talento extraordinario en la apicultura y lo mismo ocurría con los habitantes de la zona de Al-Fayyum, que producían cera de calidad excelente. Al estar la cera en un estado tan puro resultaba tan frágil que debería ser ablandada de alguna forma. Plinio nos da una descripción de dicha operación cuyo descubridor fue Kaarlheger, y la cera conseguida recibía la denominación de cera púnica. Dicha operación consistía en lo siguiente: se sacudía la cera limpia de abeja durante mucho tiempo; luego se le añadía sal natural y se hervía en agua marina y se esperaba a que se desecara (este proceso se repetía tres o cuatro veces hasta conseguir retirar la capa blanca formada); después se añadía un poco de aceite de oliva o de resina a la cantidad restante.

El tipo de cera conseguido, además de ser de color claro, era también blando y se podía mezclar con los colores que se encontraban en forma de polvos. Las pastas de estos colores no se mezclaban la una con la otra y para realizar la mezcla, se debía hacer lo siguiente: se colocaba la pasta (los colores) en pequeños recipientes y se frotaba cada uno de los colores con el otro y ésta era la única manera de mezclar los colores.

A pesar de que este método no les permitía llegar a una verdadera mezcla de los colores tal como la conocida en los colores oleosos contemporáneos, era una operación aproximada de la mezcla en la que las partículas de colores eran convergentes de modo que parecían a la vista como si estuvieran mezcladas.

Ello nos recuerda la técnica de la escuela impresionista que usaba métodos que proporcionan un efecto brillante. Al mismo tiempo, era un mero influjo superficial de dicha técnica. Examinando minuciosamente las imágenes nos queda claro el uso de la brocha.

Nosotros estamos de acuerdo con este último parecer, aunque no concuerde con algunos otros que opinan que el instrumento utilizado en la pintura era de metal y agudo. Lo normal es que la brocha quede tiesa y seca, cuando se emplea en el dibujo utilizando cera líquida, ya que la cera penetra entre sus hilos. En nuestra época ocurre algo parecido: si dejamos una brocha de pintura al óleo durante dos o tres días sin limpiar, la brocha quedará seca y tiesa. Si la utilizamos después en la pintura dará un aspecto y dibujo parecido a las imágenes de Al-Fayyum de las que veníamos hablando. Y, sin embargo, resulta mejor en el dibujo que cualquier otro medio duro o puntiagudo. En el caso de utilizarse un instrumento duro, ello debería hacerse lo menos posible y solamente para hacer algunos detalles pequeños, como destacar las pestañas y el pelo de las cejas, que se pueden realizar con cualquier instrumento fino, o quizás, se usaban brochas de tamaños pequeños.

El otro punto de discusión concierne a lo que dijo Plinio acerca de la quema final de los colores. Se ha dudado que existiera una fuente de calor frente al retrato que se acababa de dibujar, lo cual causaba que los colores se derritieran y se mezclaran unos con otros, y por tanto, con cierto brillo. Algunos sabios como Brummers, Blummer, y Donner opinan que tal técnica existió realmente y otros muchos investigadores también consideran esta suposición acertada.

La encáustica se distingue por la peculiaridad fundamental, a saber:

Fijeza durante largo tiempo: Capacidad de convertir una obra natural y normal en otra atractiva a causa de las cualidades que le confiere el color ceráceo con su iluminación interior; ya que la cera es altamente transparente y permite que la luz penetre en su interior antes de reflejarse en la superficie. Dicho método continuó usándose durante la época cristiana. Los mejores ejemplos de encáustica se hallan en el monasterio de Santa Catalina del Sinaí en Egipto, y algunos de ellos, en la Academia Teológica de Kiev, en Rusia, y datan del siglo IV, mientras otros datan del siglo VI.

La Témpera es el segundo método utilizado. Los artistas utilizaron este método para hacer retratos, obras fantásticas que nada tiene que envidiar a lo producido en las épocas modernas. Dicho método era usado en la época faraónica.

Algunos investigadores estiman que los antiguos egipcios hicieron uso de la clara de huevo como medio o como materia aglutinante en las ilustraciones antiguas, pertenecientes a la IV dinastía y hasta finales de la época romana. Nosotros opinamos que éste fue el factor que ayudó a los romanos a producir retratos aprovechando los conocimientos de los egipcios respecto de las características de dichos colores, lo que hizo posible trabajarlos.

La técnica de la témpera, consiste en utilizar colores molidos no transparentes y que tienen la cualidad de cubrir la superficie del cuadro o el medio que es pintado con ellos, al contrario de lo que ocurre con la pintura de acuarela corriente, que es transparente y con la que se puede dibujar sobre papel especial sin preparación. Sin embargo, los colores de Témpera son preparados mediante su mezcla con un medio acuoso adhesivo (materias que se diluyen en agua) como la resina natural, la materia aglutinante de animales como conejos y peces, el pegamento corriente sacado de cuernos y pezuñas de animales, la clara de huevo, y materias metálicas como la cera diluida en un perfume volátil como la trementina.

Se sabe que las temperas utilizadas en los En los retratos de al-Fayyum, así como algunos iconos que se encuentran en el monasterio de Santa Catalina en el Sinaí fueron realizados con preparación de clara o yema del huevo.

Los colores que se usaban al realizar los retratos se sacaban de la tierra egipcia. Sobre este hecho dice Shore que el tinte se componía esencialmente de una tierra metálica natural y de componentes metálicos artificiales que eran muy corrientes y conocidos en Egipto desde hacía tiempo, por lo que era fácil de conseguir de fuentes locales.

El tinte negro se obtenía a partir de carbón terráqueo refinado, que tal vez se producía de distintas formas, como el hollín o el carbón vegetal en polvo. Los tintes amarillos y rojos se extraían de los colores de barro seco o arcilla de la tierra natural, cuyo color se determina según los componentes de hierro que contenga.

También se utilizó el plomo rojo, preparación que probablemente llegara a Egipto durante la época romana. Por otra parte, la fuente principal del tinte azul (el Frit) es una formación cristalina que se puede preparar artificialmente calentándola con la Silika (arena) o granitos de cuarzo con una formación de cobre rojo o malaquita es decir, carbonato verde de cobre que se usa como metal bruto y carbonato de calcio.

En otra explicación de los colores de la Témpera dice Hildo Zoloscser: que existe otro método de mezcla con cera. En ella se añade la yema de huevo con un poco de clara en lugar de la goma líquida, agregada, por ejemplo, a los colores de cera, y de este modo la solución del color resulta menos líquida. Este método tiene la ventaja de que puede prepararse rápidamente, pero tiene un defecto y es que no dura mucho tiempo. Los colores en las imágenes que se realizaron con este método eran vulnerables y quedaban expuestos a descascarillarse y caerse.

Por último diré que también los retratos fueron pintados sobre sudarios de lino así como sobre sudarios más grandes que podríamos llamar cortinas funerarias:

En cuanto a los sudarios del tipo encontrados en Hawara, los retratos sobre lino se asomaban del vendaje en forma de retrato que tenían las momias y que se parecían mucho a aquellos pintados sobre paneles de madera.

BIBLIOGRAFÍA

ABAD CASAL, Lorenzo: *Pintura Romana en España*. Tomo I. Alicante. Ed. Universidad de Alicante y Universidad de Sevilla. 1982.

ABAD CASAL, Lorenzo: *Pintura Romana en Mérida. Augusta Emerita*. Madrid. Actas del Simposio Internacional Conmemorativo del bimilenario de Mérida. 1976.

ABAD CASAL, Lorenzo: *Pinturas de época Romana en la provincia de Sevilla*. Sevilla. Ed. Diputación Provincial de Sevilla. 1979.

ABD AL-HAMID MAHMUD, Husam Al- din : *Al-manhaj Al-`lmi l`laj w- siyant Al- khtutat w- Al- akhshab w- Al- mansujat Al- atharia*. Bairut. Matab` Al- Hiah Al- `amah ll- kitab. 1981.

ABD AL-HAMID MAHMUD, Husam Al- din: *Tknulujia sianat w-tarmim Al- moqtanayat Al- thaqafia. Majtutat-Matbu`at- Watha`q- tasjilat*. Al- Qahera. Dar Al- Nashr, Al- Hyiah Al- Masriah Al- `Amah Ll- kitab. 1979.

ABD AL-WAHAB, FAHMI, Mohamd: *Derasaat nazaria w- `lmiah fi hql Al- Finun Al- Atharia, w- torq w- mawad Al- Trmim Al- hadithah*. Hiy`at Al- Athar Al- Masria. Al- Muraqaba Al- `Amah Ll- Siyanah w- Al- Tarmim. Al- Qahera. Matab` dar Al- Sha`q. 1978.

ABD ALLAH, Shhin: *Derasat fi Al-`omarah w- Al- finun Al- Qibtiah. Nahw wa`ay Hadary Mu`aasr*. Selsalat Al- Thaqaafah Al- Athariah w- Al-tarikhiah. Mashru` Al-m`at kitaab. Al- Qahera. Matba`at hi`at Al- Athar Al-Msriah. 1988.

ABDU DAUD, Daud: *Al- fan Al-Bizanty, min Al-Qrn Al- thamin `ila Al- Qarn Al- hadi `ashar. Muhiit Al- finun Al- tshkilyiah, I*. Al- Qahera. Jim. `Ain. Mim. Al-nasher. Dar Al- M`arif bi- Masr. Bidun tarikh.

ADAMA: *La Madera en el Patrimonio Cultural Americano. Morfología e Identificación*. Madrid. Ed. Museo de América. 1997.

ADENY, W. F.: *The Greek and Eastern Churches*. New York. S. e. 1935.

ADRIANI, A.: *La nécropole de Mustafa Pacha. Annuaire de Museo Greco-Román. Alejandría*. S. e. 1933-1936.

AHMAD, Utman: <<Out of Egypt>>. *Journal Al-Ahram El-Dauli*. 1998. El Cairo. Ed. Randelem Haus. p. 9.

AL MAQRIZI, Taqui Ahmmed: *Al mawa'z w- al' tbar fi zkr Al- Jutat w- al' athar*. Juz' ain. Al- Qahera. Matba'at Pulak. 1207 hjriah.

AL- BASHA, Hassan: *Finun Al- tasuir Al- Islamy fi Masr*. Al- Nasher dar Al- Nahda Al- Arabia. Al- Qahera. Dar Nafe' Ll-teba'ah w- Al- Nashr. 1973.

ALIY MOHMMED, H.: *Tarmim w- Al- hifaz 'aly Al- akhshab al-meluanh. Deraasah 'amalyiah 'aly tabut min Al-'asr Al-Yonani- Romani. (Dir al-banat. Al-Fayyum)*. Bahth majastir fi koliyat Al- athar. Al- Qahera. Jame'at Al- Qahera. 1987.

AL-MISKIN, Al- Anba Matá : *Al- Qedis Antonios*. Al- Qahera. Dar Al- Qidis Anba Majar. 1998.

Al- MISQUIN, Matta: *Los Ortodox, vida de rezar*. El Cairo. 1986.

AL-NAWAWI, Ibrahim: <<Sinaí su historia y su importancia>>. *Prisma. Revista Semianual de Cultura Egipcia*. N° 12. 2001. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 57-64.

ALONSO CANTALAPIEDRA, P.: *Teoría de la Restauración y Conservación de las Obras de Arte*. Trabajo Docente. Departamento de Restauración. Titular D^a Ana M^a Macarrón. Facultad de Bellas Artes. Madrid. S. f.

AL-QAMMASH, EL SAYYED: <<Huellas de los mitos griegos y romanos en los inicios del Arte Copto en Egipto>>. *Prisma. Revista Semianual de Cultura Egipcia*. N° 13. El Cairo. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 17 – 22. 2001.

AL-SERIANI MARTINOS, Al- Anba Somaiel: *Anba Yohana Al-Casir Al- shaier be Abu yuns*. Al- Qahera. shrkit Al- Nayam Il- Al- tba'ha w- al-tawridat. 1995.

AL-SIYANY, Alqmos Yossab: *Al-Fan Al- Qibty w- dauroh Al- khalid biyn finun Al-`Alam Al- Maishy*. Al-tab`ah Al-ula. Al-Qahera. Al-Matb`ha, Al- Naba Ruis Al- Abasiyah Al- Aufist. 1995.

ALVAR EZQUERRA, Jaime: *Las claves del arte mesopotámico y persa*. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Ariel, S. A. 1989.

AMELINEAU, E.: *Géograpahie de l'Egypye á l'Epoque copte*. Le Caire. S. e. 1885.

AMELINEAU, E.: *L' histoire de l' Egypte Chretienne*. París. S. e. 1885.

ANDRES ORDAX, Francisco y ARRIZABALAGA SÁENZ, Alicia: *Formulación y Nomenclatura en Química. Normas I. U. P.* A. C. Bilbao. Ed. Ellacuría, S. A. L. Universidad del País Vasco. 1991.

ATIYA, S. Aziz: *The Coptic Encyclopedia*. Vol. IV y VII. New York. Editor in chief. Ed. Lit. 1991.

ATIYA, S. Aziz: *The Monastery of St Catherine*. New York. S. e. 1970.

ÁVILA, Ana: *Imágenes y símbolos en la arquitectura pintada española (1470-1560)*. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Del Hombre. Anthropos. 1993.

AVY, J.: *La Peinture A L' Encaustique. La Technique Des Anciens Pour Les Peintres D'Aujourd'Hui*. París. Ed. Fleurus. 1909.

AZIZ Xhlil, Alqomos Murqs: *Al- Qdis Al-`Azim Al- Shahid, Filubatr Marqurus Al- Shahir bi- Abi Sifin. Siratuh- Mu`ajz`atuh w- Kanisatuh Al- Athariah bi- Masr Al- Qadimh*. Al-tab`ha: Al-ula. Al- Qahera. Al- Matb`ha, Al-Naba Ruis Al-Abasiyah Al-Aufist. 1995.

BADAWY, Alexander: *L'Art Copte. Les Influences Egyptiennes*. Le Caire. Ed. Institut Français D'Archeologie Orientale. 1949.

BADAWY, Alexander: *L'Art Copte. Les Influences hellénistiques et romaines*. Le Caire. Ed. Institut Français D'Archeologie Orientale. 1953.

BADIZ HABIB, Al- Anba Somail: *Al- Kanais w- Al- Adiera Al-Qadima bel wadi Al- Bahri, Al- Qahera wa- Sina*. Al- Qahera. Matba`at Ma`ahad Al- Derasat Al- qiptia bel- Anba Rwis Al- Qahera. 1995.

BAILLY, Jean Christophe: *La Llamada Muda. Ensayo sobre los Retratos de Al-Fayyum*. Traducción Alberto Ruiz de Samaniego. Madrid. Ed. Akal, S. A. 2001.

BAINES, J. y MÁLEK, A.: *Egipto. Dioses, Templos y Faraones*. Barcelona. Ed. Folio, D. L. (Atlas Culturales del Mundo) 1988.

BARROS GARCÍA, José Manuel: <<Deformaciones y sistemas de control en la restauración de la pintura sobre tabla >>. *IX Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*. Edición 1ª. Castellón 3, 4, 5 y 6 de Octubre de 1996. Ed. Servei de Publicacions. Diputació de Castelló. pp. 649 - 655.

BARTZ, Gabriele y KÖNIG, Eberhard: *Arte y Arquitectura. Museo del Louvre*. Traducción David Rosenbaum. Barcelona. Ed. Könemam Verlagsgesells chaft mbH. 2001.

BAZZI, María: *Enciclopedia de las técnicas pictóricas*. Traducción Rafael Santos Torroella. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Noguer, S. A. 1965.

BECK, James, y DALEY, Michael: *Art Restauración. The Culture, the Business and the Scandal*. London. Ed. John Murray. 1993.

BECKWITH, John: *Arte paleocristiano y bizantino*. Traducción María Condor. Madrid. Ed. Cátedra, S. A. 1997.

BERGER, Gustav A. y Russell, William H.: <<*Tears in Canvas Paintings: Resulting Strees Changes and Treatment* >>. *10 th. Triennial Meeting Washington, DC. USA. 22-27 August 1993*. París. Ed. ICOM Committee for Conservation. pp. 113-117.

BIANCHI, Ranuccio: *Roma el fin del Arte Antiguo*. Traducción Jose Antonio Miguez. Madrid. Ed. Aguilar. 1971.

BIEBER, M.: *The History of the Greek and Roman theater*. Edición 2ª. London. Ed. Princeton University Press. 1966.

BISHOI, Al- Antoni: *Fan Al- Aiquna- La-hut al-Gamal*. Juz'ian. Al-Qahera. Matab`at Dar Filiopatron. Bidun tarikh.

BLANCO FREIJEIRO, Antonio: *Historia de Arte II- El Arte Egipcio (y II)*. Madrid. Ed. Fundación Arte y Tecnología. Historia 16. 1989.

BOARDMAN, Johan. DÖRIG, José. FUCKS, Werner y HIRMER, Max: *The art and architecture of ancient Greece*. London. Ed. Thames and Hudson. 1967.

BOARDMAN, John: *El Arte Griego*. Traducción Jesús Pardo. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Destino. 1991.

BOMFORD, David. DUNKERTON, Jill. GORDON, Dillian y ROY, Ashok: *La Pintura italiana hasta 1400. Materiales, métodos y procedimientos del arte*. Traducción Ramón Ibero. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Serbal. 1995.

BUGARÍN, Marcos. GONZALEZ, Sagrario y SANTOS, Sonia: *Aplicación de Los Métodos Colorimétricos al Estudio de Pigmentos y Cargas Blancas*. Madrid. Facultad de Bellas Artes. Ed. Departameno de Pintura. U. C. M. 1994.

BURNIE, David: *El árbol*. Madrid. Ed. Altea, Cop. 1989.

BUTCHER, E. L.: *The Story of the Church of Egypt*. 2 Vols. London. 1897.

BUTLER, Alban: *Vidas de los Santos*. Traducción Mª Luisa Ortega. 3ª Reimpresión. Madrid. Ed. Libsa, S. A. 1998.

BUTLER, Alfred J.: *The Ancient Coptic Churches of Egypt*. Vol I. London. Oxford University Press. Ed. At the Clarendon Press. 1970.

CABRERA ORTI, Mª Angustias: *Los Métodos de Análisis Físico-Químico y la Historia del Arte*. Granada. Ed. Universidad de Granada. (Colección Monográfica; 22 Arte y Arqueología). 1994.

CALVO MANUEL, Ana Mª.: *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Del Serbal. 1997.

CALVO MANUEL, Ana M^a.: *La restauración de pintura sobre tabla. Su aplicación a tres retablos góticos levantinos*. (Cinctorres-Castellón. Castelló). Ed. Diputación de Castelló. Serveide Publicaciones. 1995.

CANTERA BURGOS, Francisco e IGLESIAS GONZÁLEZ, Manuel: *Sagrada Biblia. Versión crítica sobre los textos hebreo, arameo y griego*. Edición 2^a. Madrid. Ed. Biblioteca de autores cristianos. Edica, S. A. 1979.

CAVANILLAS, José María: *Nomenclatura y Formulación Químicas*. Decimocuarta edición. Madrid. Ed. Dossat, S. A. 1980.

CENNINI, Cennino: *El libro de arte comentado anotado por Franco Brunello*. Traducción del italiano por Fernand Olmede Latorre. Madrid. Ed. AKAL, S. A. 1988.

CLARKE, S.: *Christian Antiquities in the Nile Valley*. Oxford. S. e. 1912.

CLYDESDALE, Amanda: *Guía práctica de los productos químicos utilizados en restauración*. Traducción Laura Ceballos Enríquez. Madrid. S. e. 1983.

CORESAL: <<Informe técnico de la armadura de madera policromada de la Iglesia de San Pedro, Xàtiva>>. *Pátina. Revista anual de la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid*. N° 5. 1991. Ed. Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. pp. 33-42.

CORTÉS ARRESE, Miguel: *El Arte Bizantino. Historia del Arte*. N° 14. Madrid. Ed. Historia 16. 1989.

CORTÉS ARRESE, Miguel: *Los Iconos de La Casa Grande*. Madrid. Ed. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación y Cultura. Centro de Estudios y Actividades Culturales. 1993.

CORTES, Chordi: *La Imagen de Lo Divino. Pintura Sacra*. Sevilla. Ed. Caja S. Fernando de Sevilla y Jerez. 1997.

CHADWICKY, Henry y EVANS, G.R.: *La Iglesia Cristiana. Veinte siglos de historia*. Barcelona. Ed. Círculo de Lectores. 1990.

CHATZIDAKIS, Manolis: *Les Icônes Byzantines et Postbyzantines*. Beyrouth. Ed. Art et Patrimoine. 1997.

CHESTER, G. J.: *Notes on the Ancient Christian Churches of Musr El-Ateekah or Old Cairo and its neighbourhood*. Egypt. Ed. Arch. J. 29. 1882.

CHRISTIE, Yves: *Historia ilustrada de las formas artísticas 5. El mundo cristiano hasta el siglo XI*. Traducción Jesús Villaverde y Pablo Martín. Edición 2ª. Madrid. Ed. Alianza Editorial, S. A. 1993.

CRISTOBAL ANTON, Luis: <<Tratamiento de una talla. El escultor García de Arredondo>>. *Pátina. Revista anual de la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid*. Nº 4. 1990. Ed. Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. pp. 37-44.

CROS Henry y HENRY, Charles: *L'Encaustique et les autres procédés de peinture chez les anciens*. Histoire et technique. París. Ed. J. Rouam. 1884.

CRUMP, Derrick: *Guía de los Acabados en Madera*. Edición 5ª. Barcelona. Ed. Ceac, S. A. 1993.

DALTON, O. M.: *Byzantine art and archaeology*. Oxford. S. e. 1911.

DE BLAS ORTEGA, M.: <<La Modernidad de los retratos milenarios>>. *Correo del Arte*. Nº 134. 1997. Madrid. S. e.

DE LA COLINA BOTELLO, Manuel: *Incidencia del soporte en la pintura y sus manipulaciones técnicas*. Madrid. Facultad de Bellas Artes. Ed. Departamento de Pintura. U. C. M. Colección Tesis Doctorales. 1988.

DERUVIER, Gerard: *El Antiguo Egipto*. Traducción Miguel Giménez Saurina. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Ultramar Editores, S. A. 1997.

DÍAZ MARTOS, Arturo: *El expertizaje de los cuadros*. Madrid. Ed. Arte Restauro, S. A. 1987.

DÍAZ MARTOS, Arturo: *Restauración y Conservación del arte pictórico*. Madrid. Ed. Arte Restauro, S. A. 1975.

DIEHL, Charles: *Manuel D'Art Byzantine*. Tome I. Edition 2^a. París. S. e. 1925.

DOERNER, Max: *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*. 18^a Edición alemana actualizada por Thomas Hoppe; versión española por Daniel Morata. Edición 6^a. Barcelona. Ed. Reverté, S. A. 1998.

DOXIADIS, Euphrosyne: <<El misterio de los Retratos de Al-Fayyum>>. *La Aventura de la Historia*. N° 3. 1999. Madrid. Ed. Alianza Ediciones, S. A. pp. 50-55.

DOXIADIS, Euphrosyne: *The Mysterious Fayum Portraits. Faces from Ancient Egypt*. London. Ed. Thames and Hudson. 1995.

DU BOURGUET, Pierre: *L'Arte Copte*. París. Ed. Albin Michel, Cop. 1968.

DUCELLIER, A.: *El espejo del Islam*. París. Ed. René Julliard. 1971.

EISSA, M. Ahmed: <<The Monastery of St. Catherine>>. *Prism. Quarterly of Egyptian Culture*. N° 25. 1989. Cairo- Egypt. Ed. Minister of Culture. pp. 22-23.

EMMEL, STEPHEN: *An International directory of institutions holding collections of Coptic antiquities outside of Egypt*. Roma. Centro italiano microfiches. Ed. Stephen Emmel. 1990.

EVDOKIMOV, Paul: *El arte del Icono. Teología de la belleza*. Traducción Laura García Gámiz. Madrid. Ed. Publicaciones Claretianas. 1991.

FAKHRY, A.: *The Necropolis of El-Bagawat in Kharga Oasis*. Cairo. Ed. General-Organización for Government. (The Egyption Desert). 1951.

FERGUSON, George: *Signos y Símbolos en el Arte Cristiano*. Traducción Carlos Peralta. Buenos Aires. Ed. Emecé Editores, S. A. 1956.

FERNÁNDEZ ARENAS, José: *Introducción a la conservación del patrimonio y técnicas artísticas*. Edición 1^a. Barcelona. Ed. Ariel, S. A. 1996.

FERNÁNDEZ GARCÍA, Guillermo: <<Soporte inerte para pintura sobre lienzo. Palacio de Linares>>. *Pátina. Revista Anual de la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid*. Epoca II. Nº 6. 1993. Ed. Escuela Superior de Conservación y Restauración. pp. 130-142.

FERRERO, Fabriciano: *Santa María del Perpetuo Socorro. Un icono de la Santa Madre de Dios, Virgen de la Pasión, con el presagio de la Pasión Gloriosa de Cristo*. Madrid. Ed. P. S. 1994.

FRANCH, Alcina: *La Técnica de la pintura Griega y Romana y el encausto*. Roma. S. e. 1951.

GALERIA DEL COLECCIONISTA: *Los Iconos de Plata de Los Museos Bizantinos*. Madrid. Ed. Galería del Coleccionista. S. f.

GARCIA y BELLIDO, Antonio: *Arte Romano*. Reimpresión de la 2ª Edición. Madrid. Ed. C. S. I. C. 1979.

GARRIDO, Dr. Julio et Chauleur: *Quelques Icones du Monastere d'Anba Bishoi (Wadi'n Natrun) d'Egypte*. Imprimerie Urwand Fils. 1956.

GAZALA, Mohammed Ibráhim: *wejuha Al-Fayyum derasah tarikhia wa tahlilia*. Bahth majastir fi Koliyat Al-Finun Al-Jamila. Al- Qahera. Jame`at Hilwán. 1992.

GENNARO, Tampone: *Il restauro del legno*. Firenze. Nardini Editore. [Atti del 2º Congresso Nazionale Restauro del legno, Firenze, 8-11 novembre 1987. A cura di Gennaro T.].

GETTY, Paul J.: *The structural conservation of panel painting proceedings of symposium*. The United States of America. Ed. by Kathleen Dardes and Andréa Roth. The Getty Conservation Institute, Los Angeles. 1995.

GIRAUD, Marie Françoise: *Aproximaciones a los Iconos*. Traducción Eloy Requena Calvo. Madrid. Ed. Paulinas. 1990.

GIRGIS, Victor: <<Continuity of egyptian civilization>>. *PRISM. Quarterly of Egyptian Culture*. Nº 22. 1988. Cairo. Egypt. Ed. Minister of Culture. p.19.

GODECKI, L.: *El Siglo del año mil*. Traducción del francés José Gil de Ramales. Edición 1ª. Madrid. Ed. Aguilar. 1973.

GÓMEZ GONZÁLEZ, María Luisa: *La Restauración. Examen científico aplicado a la Conservación de Obras de Arte*. Edición 1ª. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Madrid. Ed. Cátedra S. A. 1994.

GONZÁLVEZ, Luis Manuel: <<Una Historia del Egipto faraónico. El país del Nilo>>. *Arqueo. La aventura de la arqueología*. Nº 11. 2003. Edición 6ª. Barcelona. Ed. RBA Revistas, S. A. pp. 34-56.

GOWERS, H. J.: *The treatment of ethnographical wood. Conservation of wooden objects*. Vol. II. New York. S. e. 1971.

GRABAR, André: *La Iconoclastia Bizantina. Dossier Arqueológico*. Traducción de la segunda edición Ana López Álvarez. Madrid. Ed. Akal, S. A. 1998.

GRABAR, I. E.: *Voprosi Restauratsii (Problemas de Restauración)*. Vol I. Moscú. S. e. 1926.

GROS DE BELER, Aude: *Los Faraones*. Traducción María Sol Kliczkowski. Edición 1ª. Lisboa. Ed. Lisma Ediciones, S. L. 2001.

GRUPO ESPAÑOL DE TRABAJO SOBRE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ARTE CONTEMPORÁNEO: *Comunicaciones de la 2ª Reunión de Trabajo*. Madrid. Ed. I. C. R. B. C. 1990.

GRUPO ESPAÑOL DE TRABAJO SOBRE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ARTE CONTEMPORÁNEO: *Comunicaciones de la 3ª Reunión de Trabajo. 21 y 22 de Noviembre*. Vitoria. Ed. Casa de Cultura.. 1991.

GRUPO ESPAÑOL DE TRABAJO SOBRE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ARTE CONTEMPORÁNEO: *Comunicaciones de la 4ª Reunión de Trabajo. 18 y 19 de Febrero*. Fundación Joan Miró. Traducción Agency. Barcelona. Ed. Diputación Foral de Alava. Departamento de Cultura y Euskera. Servicio de Restauraciones. 1994.

GUINDERAS CASASUS, Antonio: *Especies de maderas para carpintería, construcción y mobiliario*. Tomo I y II. Madrid. Ed. Asociación de Investigación Técnica de la madera y el corcho, D. L. 1997.

HABIB, AL-MASRI, Isis: *Fi Al- Iyqunah. Au- Thi`ulujiat Al-Jamal. `an Bul Ifd- ukimuf Al- Llahuti Al-Rusi*. Al- Qahera. Al-Nasher. Maktabat al-Mahaba. 1983.

HABIB, Raouf: <<Coptic Art>>. *Egypt Travel Magazine*. Published by the Uar. Ministry of Tourism's Department of Publicity. 1979. Cairo. Printed by les Editions Universitaires d' Egypte. pp. 10-13.

HABIB, Raouf: *The Coptic Museum, a General Guide*. El Cairo. Ed. Al Mahba. 1967.

HAMMAD, M: *Teknolojiha Al-Taswir*. Al- Qahera. Al- Hiy'a Al-masriha Al- `amah II- Kitab. 1973.

HARLEY R. D.: *Artist's Pigments. C. 1.600-1835. Technical Studies in the Arts, Archaeology and Architecture*. A study in english documentary sources second edition. London. Ed. Butterworth Scientific. 1982.

HASBACH LUGO, Bárbara : *Escultura en madera policromada. Técnica y restauración. Exposición de la estatuaria española renacentista*. Castellón. Ed. Luis Elvira, S. A. Anticuaria. 1990.

HEIM, Roger. FLIEDER, François y NICOT, Yacqueline : <<Lucha contra los mohos que proliferan sobre los bienes culturales en los climas tropicales>>. *La Conservación de los Bienes Culturales*. S. f. Ed. Unesco. pp. 45-48.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Francisca: *Manual de Museología*. Madrid. Ed. Síntesis, S. A. 1994.

HERRÁEZ, Juan A.: *La Conservación Preventiva y el Control de las Condiciones Ambientales*. Madrid. S. e. 1997.

HONOUR, H. Y FLEMING, J.: *Historia del Arte*. Traducción Jordi González Llacer y Marta González Llacer. Barcelona. Ed. Reverté, S. A. 1986.

HOUTIQUE, Louis: *Les Merveilles de L'Art*. París. ch III. S. e. 1931.

HUXLEY, G. L.: <<Hagiography and the first Byzantine Iconoclasm>>. *Proceedings of the Royal Irish Academy*. Vol. 80. Nº 9. 1980. Dublin. Ed. Royal Irish Academy. pp. 187-196.

ISAL`IL `ALLAM, N`mat: *Finun Al- Ashraq Al- Ausat w- Al- `Alam Al- Qadim*. Al- tab`ha Al- thalitha. Al- Qahera. Jim. Mim.`Ain. Al- Nasher. Dar Al- M`arif. 1979.

ISAL`IL `ALLAM, N`mat: *Finun Al- Shraq Al- Ausat fi Al- ftarat Al-Helinstia, Al- Masihia, Al- Sasania*. Al-tab`ha Al- thainha. Al- Qahera. Jim. Mim.`Ain. Al- Nasher. Dar Al- M`arif. 1980.

ISAL`IL `ALLAM, N`mat: *Funun Al- Sharc Al- Awsat min Al- Gazw Al- Igriqi wa hasta Al- fatah Al- Islami*. Al- Qahera. Dar al M`arif. 1975.

ISBAR, Al-`ab Saba: *Al- Aiquna. Al- biniah Al-dajiliah w- Al- bu`d Al- ruhi*. Al- Qahera. Al- Nasher. Dar Al- tba`ah Al- Qawmia bi- al- Fajala. 1992.

IVANOV, Vladimir: *El gran libro de los Iconos Rusos*. Traducción Ezequiel Varona Valdivielso. Madrid. Ed. Paulinas. Patriarcado de Moscú. 1990.

JABRA, Judat: *Fi Al- Fan w- Al- thaqfah Al- Qibtiah*. Al- Ma`had Al-Hulandy ll- Athar Al-Misria w- Al- be`uth Al- `rabiah. Al- Qahera. Al-Nasher. Dar Shudy. 1991.

JAROMIR, Malek: *Cunas de la Civilización*. Egipto. Ed. Folio, S. A. 1994.

JILL, Kamil: *Coptic Egypt. History and guide*. El Cairo. Ed. American University in Cairo. 1987.

JIMÉNEZ LOZANO, José: *Los Ojos del Icono*. Edición 3ª. Valladolid. Ed. Caja de Ahorros de Salamanca. 1997.

JIMENEZ RUIZ, Inmaculada: *Conservación y Restauración del material etnográfico*. Museo Nacional de Etnología. Madrid. Ed. Artes Gráficas Iris, S. A. 1993.

JOHNSON, Hugh: *La Madera*. Traducción Concepción Rigau. Barcelona . Ed. Blume, S. A. 1994.

JOHNSTON, David: *La Madera Clases y Características*. Edición 1ª. Barcelona. Ed. CEAC, S. A. 1989.

JRJES AWAD-ALLHA, Victor : *Al- Lawhat Al -misawara bil- Mathaf Al Qipty.(Al-Iqunat)*. Al- Qahera. Al- Hiah Al-`Amha L-shu`n Al-matab` Al- Amiriah. 1965.

JUNQUERA, Juan José. GONZALEZ SERRANO, Pilar y MORALES y MARIN, Jose Luis: *Historia Universal del Arte. Grecia y Roma*. Tomo II. Madrid. Ed. Espasa Calpe. 2003.

KARTSONIS, Ana: *Anastasis. The making of an image*. Princeton. Ed. Princeton University Press. 1986.

KAZIIR: *Tarikh Masr Al- Qadimah w- `Atharah*. Al- `Asr Al- Yumani Al- Rumani. *Al-Musu`ah Al- Masriah*. Al- Mujald Al- `Aul - Al- jz `Al- thani. Jamhuriat Masr Al-`Arabiah. Matab` Al-Hi`ah Al- Msriah Al-`Amah Ll- Kitab. 1978.

KELLY, Francis: *Art restoration*. Newton Abbot. Ed. Davis and Charles. 1971.

KHS – BURMESTER, O.H.E.: *A Guide to the Ancient Coptic Churches of Cairo*. Societe d'Archeologie copte. Egypte. Giza (Le Caire). Published by the Anglo- Egyptian Bookshop. 1955.

KHS – BURMESTER, O.H.E.: *A Guide to the Monasteries of the Wadi- Natrun*. Societe D'Archeologie Copte. Le Caire. Imprimerie des éditions Universitaires d'Egypte. 1948.

KNUT, Nicolaus: *Manual de restauración de cuadros*. Traducción del alemán Ambrosio Berasain Villanueva y Ramón Monton i Lara para LocTeam, S. L. Barcelona. Ed. Köneman 1999.

KONDAKOV, N. P.: *Die Russische Ikone*. Prag. Ed. Seminarium Kondakovianum. 1928.

KRAUTHEIMER, Richard: *Early Christian and Byzantina Architecture*. Edición 2ª. Middlesex. London. Ed. Penguin books. 1975.

KRAUTHEIMER, Richard: *Three christian capitals: Topography and politics*. Berkeley. London. Ed. University of California Press. 1983.

LABIB, Bahur: *Al-`osur Al-`ulay- Al- fan Al- Qipti. Muhiit Al- Finun Al- tshkilyiah, I.* Al- Qahera. Jim. `Ain. Mim. Al- Nasher. Dar Al- M`arif bi-Masr. Bidun tarikh.

LANGEN, Linda: *Fan Rasm Al Aigunat fi Masr. Fi Al Fan Wa Al thaqafa Al Qiptia. Al ma`ahd Al- Hulandy ll -Athar Al- Misria w- Al buhuz al Arabia.* Al- Qahra. Dar shuhdy ll- Nashr. 1991.

LATOUR, Rene: *Iconos.* Barcelona. Ed. Ultramar Editores, S. A. 1997.

LEROY, J.: *La peinture mural chez les Coptes.* El Cairo, I. 1975. y II. 1982. S. e.

LEROY, J: *Les Manuscrits coptes et coptes -arabes illustrés.* París. S. e. 1974.

LILLO LÓPEZ, Antonio: *Árboles de Madrid.* Madrid. Ed. Comunidad de Madrid. S. f.

LOSOS, Ludvik: *Las técnicas de la Pintura. El arte y la práctica.* Madrid. Ed. Libsa. Colección Técnicas del Arte. 1991.

LOUKIANOFF, Elizabeth: *The Orthodox Icon, and the Collection of the Greek Monastery of Saint George in old Cairo.* Second Edition. El Cairo. Ed. The Greek Monastery of St. George in old Cairo. 1943.

LUXAS, Al- frid: *Al- Mawad w- Al- sina`at `ind Qudama Al- Misriin. Safahat min tarikh Masr Al- Far`oniah.* Tarjamat Zaki Iskandar. Al- tab`ah al- ula. Al- Qahera. Jim. Mim. `Ain. Al- Nasher Maktabat Madbuli. 1991.

LYN, Rodley: *Byzantine art and Architecture introduction.* Ed. Cambriedge University Pres. 1994.

MACARRÓN MIGUEL, Ana María: *Historia de la Conservación y la Restauración desde la antigüedad hasta finales del siglo XIX.* Madrid. Ed. Tecnos, S. A. 1997.

MAHIR, Su`ad: *Al- Fan Al- Qipty.* Al- Qahera. Al Fajala. 1977.

MAHMOUD, Abou El Hamd: <<Des Manuscrits Coptes enlvrines sous le regne des ayoubides>>. *Prism. Quarterly of Egyptian Culture Minister of Culture*. N° 25. 1989. (October/December) Cairo. Egypt. pp. 33-35.

MAHMUD, S. y AZIZAH, A.: *Las máscaras de yeso coloreadas del Egipto romano*. El Cairo. Ed. Institución General Egipcia para el Libro. 1981.

MALTI YA`GUB, Tadrus: *Al- kanisa Al- qibtia Al- arthozksia w- Al-rohania*. Al- Qahera. Matba`t Al- kanisa Al- Arthozksia kanist Al- Iskandaria. Bidun tarikh. S.f

MANNICHE, Lise: *El Arte Egipcio*. Traducción Fernando Villaverde. Madrid. Ed. Alianza Editorial, S. A. 1997.

MARIE, Rose y HAGEN, Rainer: *Egipto. Hombres. Dioses. Faraones*. Traducción Rosa Mª Martinel Coll. Barcelona. Ed. Taschen GmbH. 2002.

MASDEU, Carmen y MORATA, Luz: *Restauración y conservación de tejidos*. Traducción Núria Izquierdo y Roser López. Barcelona. Ed. Centre de documentació i Museu Tèxtil. 2000.

MASSA, Vincenzo y SCICOLONE, Giovanna: *Le Vernici per il Restauro i Leganti*. Edizione 1ª. Firenze. Ed. Nardini. 1991.

MASSÓ FERRER, Felip: <<Babilonia, la puerta de Dios >>. *Arqueo. La aventura de la arqueología*. N° 11. 2003. Edición 6ª. Barcelona. Ed. RBA Revistas, S. A. pp. 12-23.

MASSONE, Aurelio y MANASSE, Pierugo: *L'Icona Arte e Fede. Roma*. Ed. Fratelli Palombi. 1983.

MAYER, Ralph: *Materiales y técnicas del arte*. Traducción Juan Manuel Ibeas. Edición 2ª. Madrid. Ed. Hermann Blume. Tursen, S. A. 1993.

MICHALOWSKI, Casimires: *Antiguo Egipto*. Traducción Rosina Lajo y María Victoria Frigola. Madrid. Ed. Akal. 1991.

MILICUA, José: *Historia universal del arte*. Vol. I. Barcelona. Ed. Planeta, S. A. 1985.

MILLS, John and SMITH, Perry: *Cleaning, Retouching and Coatings, Technology and Practice for Easel Paintings and Polychrome Sculpture*. London. Ed. The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. 1990.

MISIHA, Heshmat: *Madkhal ila-l-Athar Al- qibtiyha. Al-Qahra*. Matab`at dar Filiopatron. 1991.

MONJES DEL MONASTERIO DE SAN ANBA- MAGAR: *Al-`ahad Al- qadim kama `arafataho Kanisit Al- Eskandaria. Al-Qahera*. Al-Nasher, dir Majlet Murgos. 1994.

MORA, Paolo. MORA, Laura y PHILIPPOT, Paul: *Conservation of wall Paintings*. Ed. ICCROM. Scotland. 1984.

MORCILLO, Jesús: *Temas básicos de química*. Madrid. Ed. Alambra Longman, S. A. 1981.

NAPPO, Salvatore: *Pompe II. A Guide to the Ancient City*. Translation A. B. A., Milán. Italy. Ed. White Start S. R. L. 1998.

NASRALLAH, J.: *La pintura monumental de los patriarcas Melkitas*. Catálogo de la exposición. *Iconos melkitas*. Beirut. Ed. Museo Sursock. 1969.

NAVARRO, José Ramón: *El ajuar funerario de la clase dirigente en el Reino Medio. Sarcófagos, estatuas, joyas, maquetas y estelas*. Madrid. Ed. Asociación Española de Egiptología. 2004.

NUÑEZ RODRÍGUEZ, Manuel: *Lo Mejor del Arte de la Alta Edad Media*. Madrid. Ed. Información e Historia, S. L. Historia 16. 1997.

ONIAN, John: *Arte y Pensamiento en la época helenística: la versión griega del mundo (350-50 a. C.)*. Madrid. Ed. Alian 70 Torma, D. L. 1996.

ORTÍZ, J. y Szan: *Marco Vitruvio Polión. Los diez libros de arquitectura*. Madrid. Ed. Akal, S. A. 2000.

OTERO, Aurelio de Santos: *Los Evangelicos Apócrifos*. Madrid. Ed. Biblioteca de Autores Cristianos. 2002.

OTZOUN, Sergio: *Iconografía Bizantina y Rusa a través de los siglos*. Centro de estudios Orientales. Madrid (Dependiente de la Sagrada Congregación de Roma). Ed. Blass, S. A. Tipográfica. 1951.

OUSPENSKY, Leonid: *Theology of the Icon*. Vol. I. Translated by Anthony Gythiel. The United States of América. Ed. St. Vladimir's Seminari Press. 1992.

PACHECO, Francisco: *El arte de la pintura*. Introducción y notas de Bonaventura Bassegoda i Hugas. Madrid. Ed. Cátedra, S. A. 1990.

PALET CASAS, Antoni: *Identificación Química de Pigmentos Artísticos*. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Universitat de Barcelona. 1997.

PASKALEVA, Kostadinka: *Iconos de Bulgaria*. Traducción Ludmila Petrakieva y Juanita Linkova. Bulgaria. Ed. Sofía Press. 1989.

PASSARELLI, Gaetano: *Iconos, Festividades Bizantinas*. Traducción Stefano Mazzeletti. Madrid. Ed. LIBSA. 1999.

PÉREZ DE URBEL, RVDMO. P. Justo: *La Santa Biblia*. Texto del Antiguo y Nuevo Testamento según traducción directa de los originales hebreo y griego por los catedráticos de la Universidad de Madrid don Francisco Cantera Burgos y don José Manuel Pabón Suárez de Urbina. Undécima edición. Barcelona. Ed. Planeta, S. A. 1967.

PIJOÁN, José: <<Arte Cristiano Primitivo. Arte Bizantino, hasta el saqueo de Constantinopla por los Cruzados el año 1204>>. *Summa Artis. Historia General de Arte*. Vol. VII. Edición 2ª. Madrid. Ed. Espasa - Calpe, S. A. 1947.

PIJOÁN, José: <<El Arte Griego hasta la toma de Corinto por los romanos, año 146 a. C.>>. *Summa Artis. Historia General del Arte*. Vol. IV. Madrid. Ed. Espasa- Calpe, S. A. S. f.

PIJOÁN, José: <<El Arte Romano>>. *Summa Artis. Historia General del Arte*. Vol. V. Madrid. Ed. Espasa- Calpe, S. A. 1979.

PLENDERLEITH, H. J.: *La Conservación de Antigüedades y Obras de Arte*. Traducción Arturo Díaz Martos. Valencia. Ed. Instituto Central de Conservación y Restauración de Obras de Arte, Arqueología y Etnología. Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Bellas Artes. 1967.

PLINIO SEGUNDO, Cayo: <<De la pintura, colores y pintores>>. *Historia Natural*. Vol. I. Libro XXXV. 2000. Siruela. Madrid. S. e. pp. 149-168.

PLINIO SEGUNDO, Cayo: *El Cielo según Plinio El Viejo*. Con textos de Gianfranco Ravasi, Elémire Zola, Chiara Furgón y Pier Luigi Gassignana. Traducciones Romana Baena Bradaschia y Ana María Moure Casas. Madrid Siruela. La traducción de los textos de libro II [cosmología] de la *Historia Natural* de Plinio el Viejo, Biblioteca clásica Gredos, ha sido realizada por Ana Moure Casas. Colección: La Biblioteca Azul. 2000.

PLINIO, El Viejo: *Textos de Historia del Arte*. Madrid. Ed. Visor. Dis, S. A. 1987.

PLUSKA, I.: *Partial removal of decomposed wood and its replacement with shell of synthetic resins*. A. A. T. A. Vol. VIII. S. l. y e. 1970-1971.

POLLITT, Jerry Jordan: *El arte Helenístico*. Traducción Consuelo Luca de Tena. Edición 2ª. Madrid. Ed. Nerea, S. A. 1998.

PRIETO PRIETO, Manuel: *Los antiguos soportes de madera. Fuentes de conocimiento para el restaurador*. Madrid. Facultad de Bellas Artes. Ed. Departamento de Restauración. U. C. M. Colección Tesis Doctorales. 1988.

QANDIL `ZAT, Al-Said. BADRAN ADLY, Uthman: *Ilum Al-ashjar w- tknulujia Al-`akhab*. Koliat Al- Zira`ah- Jama`at Al-Iskandaria. Dar Al- Ma`arif bi- Misr. 1971.

QUENOT, Michel: *El Icono*. Traducción Miguel Montes. Bilbao. Ed. Desclée de Brouwer, S. A. 1990.

REEVES, Nicholas: *El Antiguo Egipto. Los grandes descubrimientos*. Traducción Yolanda Montes. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Crítica. 2001.

RIAD, Henary: *Al- fan Al- Yunani hata a'kher Al- `asr Al- Hlinisty w- Al- Fan Al- Atrski w'Al- Fan Al- Romani*. Muhiit Al- finun Al- tshkilyiah, I. Al- Qahera. Jim. `Ain. Mim. Al- Nasher. Dar Al- M`arif bi- Masr. Bidun tarikh. S. f.

RICHTER, Gisela: *The Sculpture and Sculptors of the Greeks*. Edición 4ª. London. Ed. The Metropolitan Museum of Art. New Mauen and London. Yale University Press. 1970.

RODLEY, L.: *Byzantine Art and Arquitecture*. New York. Ed. Cambridge University Press. 1994.

RODRÍGUEZ BARREAL, José Antonio: *Patología de la Madera*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Coedición Fundación Conde del Valle de Salazar. Ed. Mundi- prensa. 1998.

RODRÍGUEZ SANCHO, Isabel: <<Evolución de los soportes para reforzar y trasladar pinturas. Algunos ejemplos (Primera parte)>>. *Pátina. Revista anual de la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid*. Epoca II. Nº 7. 1995. Ed. Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. pp. 84-93.

ROS LECONTE, Ernest: *Iconos Hagiofánicos Bizantino – Rusos*. Barcelona. Ed. Balmes. 1984.

ROSTAIN, E: *Rentoilage et transposition des tableaux*. 2 ème édition. Puteaux (France). Publié sous l'égide de l'Institut Français de Restauration des Oeuvres d'Art. 1987.

SAHAS, Daniel John: *Icon and Logos. Sources in Einghamth-Century Iconoclasm*. London. Ed. University of Toronto Press. Toronto Buffalo. 1986.

SALEH, A., ISKANDER Z. y Otros: *Some Ancient Egyptian Pigments. Recent Advances in Sience and Technology of Materials*. Plen Press New York. London. Vol. 3. 1974.

SALEH, A.: *Conferencias en la Restauración y Mantenimiento de los Monumentos de Piedra*. Departamento de Restauración. Universidad de El Cairo. 1977.

SALIB, SHUQI, Jorj: *Al-Adira fi Masr. I-lsqit Makarius*. Selselat derasat Rhbania. Al- Qahera. Al-Nasher. Maktabit Marijrjs. 1987.

SAN ANDRÉS MOYA, Margarita. SANTOS GÓMEZ, Sonia y RODRÍGUEZ MUÑOZ, Alfonso: <<Características y metodología de aplicación de los yesos utilizados en la preparación de pinturas sobre tabla. Primeros resultados del estudio efectuado sobre cuatro tablas de los siglos XV-XVI>>. *Pátina. Revista anual de la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid*. Época II. N° 8. 1997. Ed. Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. pp. 92-104.

SÁNCHEZ, Miguel Elías: *Aportaciones experimentales y plásticas de la madera como soporte pictórico*. Salamanca. Universidad de Salamanca. Ed. Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Colección Tesis Doctorales. S. f.

SÁNCHEZ- MESA MARTÍN, Domingo: *Técnica de La Escultura Policromada Granadina*. Granada. Ed. Arte, Universidad de Granada. 1971.

SANTINI, L.: *Limpieza, pulido, teñido y barnizado de la madera. Recetas y procedimientos modernos y prácticos*. Traducción y adaptación española. Edición 4ª. Barcelona. Ed. Sintés, S. A. 1977.

SAWIRS, S. Al- anba: *Dir Al- siyda Al-`zra1 Al- muharq. Jabal Qsqam. Quds- Turath. `br `shriin qarnan min Al zaman. Tab`at Al-thaniah mazidah. Al- Qahera. Al-tib`ah: Dar nubar ll-tiba`ah*. 1995.

SELIM ATALLA, Nabil: *Coptic Icons. Les Icones Coptes. Koptische Ikonen*. German translation Roswitha Lambelet. Barcelona. Ed. A. G. Cobas, S. A. 1986.

SHAHIN, ABD Al-Mo`z: *Al- Usus Al-`lmiah 1`laj w- Tarmim w- Siyanat Al- kutub w- Al- Mkhtutat w- Al- Watha`q Al- Tarixhiy*. Al- Qahera. Dar Al- Nashr, Al- Hy`iah Al- Masriah Al- `Amah Ll-kitab. 1990.

SHAHIN, ABD Al- Mo`z: *Tarmim w- Sianat Al- Mabai Al- Atharia w- Al- Tarikhia*. Al- Mamlakah Al-`Arabia Al- Su`udia. Wizarat Al- M`arif. Al- Nasher Al- Idara Al-`Ama Ll- Athar w- Al- Matahif. Bidun tarikh. S. f.

SHAHIN, ABD Al- Mo`z: *Torq Siyanat w- Tarmim Al- Athar w- Moqtanayat Al- faniah*. Al- Qahera. Dar Al- Nashr, Al- Hy`iah Al- Masriah Al-`Amah ll- Kitab. 1993.

SHENUDA, Sobhi: <<Les Icônes Coptes. Histoire, vénération, restauration>>. *Le Monde Copte. Revue Semestrielle de Culture Egyptienne*. Résumé d'une thèse présentée en 1988. A l'Institut des études coptes. N° 18. 1990. France. Ed. Limoges. pp. 115-125.

SHIHA, MOSTAFA: <<Coptic Architecture>> *Prism. Quarterly of Egyptian Culture*. N° 1. 1982. El Cairo. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 10 – 12.

SHIHA, Mostafa: *Darasaat fi Al- Imara w- Al- finun Al Qibtiah. Nahu wa'iy Hadari mu'aser*. Selselat Al- thaqafa Al- Atharia w- Al- Tarikhia. Mashrua` Al- kitab. Nimra 11. Wizarat Al thaqafa. Al- Qahera. Matba'it Hy'it Al- Athar Al- Masria. 1988.

SHORE. A. F.: *Portrait painting from Roman Egypt*. London. Ed. The British Museum. 1962.

SIMAIKA, M. H.: *A Brief Guide to the Coptic Museum and the Principal Ancient Coptic Churches of Cairo*. Egipto. Ed. El Cairo. 1938.

SIMPSON TANG, Mette y HUNTLEY, Michael: *Guía Sotheby's. Restauración y Conservación de antigüedades. Conservación, limpieza, restauración y exhibición de cuadros, alfombras, porcelana, muebles, y otras antigüedades*. Traducción Cristian Ruiz Orfila. Madrid. Ed. Celeste Ediciones, S. A. 1996.

SKÁLOVÁ, Zuzana in cooperation with Sobhi Shenuda and Magdi Mansour: <<New Discoveries of Coptic Icons through restoration>>. *Anjourd'hui L'Egypte*. N° 34. 1996. Cairo. Egypt. Ed. American Express of Egypt, Ltd. An Egyptian bimonthly magazine published in French and English under the auspices of the General Information Organization. pp. 70-96.

SKÁLOVÁ, Zuzana y SHENUDA Sobhi: <<A late byzantine icon of « The Assumption of the Virgin» with the episode of the Apostle Thomas in the Coptic Museum in Cairo its Restoration History>>. *Magazin Organization Coptic*. N° 31. 1992. El Cairo. pp. 115-129.

SOBHI, Jorji: *Qawa'id Al- Lugah Al- Masria Al- Qadima*. Al- Qahera. Matba'it Al- Ma'ahad Al- Faransi Al- khas bil- adiyaat. 1925.

SPENCER, Cook. WALTER, William y GUDIOL RICART, José: <<Pintura e Imagineria Románicas>>. *Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico*. Vol. II y VI. Edición 2ª. Madrid. Ed. Plus -Ultra, S. A. 1980.

STOUT, George: *The Care of Pictures*. Edición 1ª. New York. Ed. Dover Publications, INC. 1975.

SZENT IVANY, J. J. H. : <<Identificación de los insectos dañinos y manera de combatirlos>>. *La Conservación de los Bienes Culturales*. 1969. Edición 1ª. París. Ed. Unesco. pp. 57-75.

TADROS ZAKI, Habashi labib: *Bab Al- Tarikh Al- Masry*. Al- Qahera. Al- Nasher Maktabit Madbuli. 1993.

TAHA MAHER, Mahmoud: <<Los animales sagrados en el antiguo Egipto>>. *Prisma. Revista Semianual de Cultura Egipcia*. Nº 13. 2001. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 57-60.

TALBOT RICE, David: *Byzantine Painting. The last Phase*. Germany. Ed. Weidenfeld and Nicolson. 1968.

TALBOT RICE, David: *El arte de la Epoca Bizantina*. Traducción Silvia Alemany. Edición 1ª. Barcelona. Ed. Destino, S. A. 2000.

TALBOT RICE, David: *Russian Icons*. London. Ed. London and New York. 1947.

TAYLOR, V. J.: *Manual de Restauración de Muebles*. Traducción: Rosa Cifuentes y Pablo Ripollés. Edición 3ª. Madrid. Ed. Del Prado. 1997.

TIRADRITTI, Francesco: *Art Book. El Antiguo Egipto. De las pirámides a Cleopatra, las maravillas de una gran civilización*. Traducción Carmen Muñoz del Río. Barcelona. Ed. Electa. 2000.

TOYNBEE, Arnold: *Historia de las Civilizaciones. El Crisol del Cristianismo. Advenimiento de una Nueva Era*. Traducción Javier Alcorta Echenique, Julio Alvarado Daza y Esteban Riambau Saurí. Vitoria. Ed. Labor, S. A. 1993.

UKASHA, *Tharwat*: *Al fan Al-Misri Al-Qadim*. Al Qahra. Al-juzi' Al- *Thalth* . Dar Al- Ma`arif bil. 1976.

VAN DYCK: *Restauración y Conservación de Obras de Arte*. Madrid. Ed. S. N. 1990.

VAN MOORSEL, Paul: *Treasures of the Coptic Museum. The Icons. (Catalogue général du Musée Copte, Supreme Council of Antiquities Egypt)*. Leiden University. Dept of Early Christian Art. Published with financial support from the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO). 1994.

VARIOS: <<A guide to ancient Thebes>>. *Revista Luxor*. 1976. Second Edition. Long Man, London and New York. p.21.

VARIOS: <<Alejandría...una variedad de monumentos desde el siglo III. a. C. hasta la época bizantina>>. *Egipto. Revista trimestral*. N° 27. 2002. El Cairo. Ed. El Servicio del Estado para la información. pp. 23-27.

VARIOS: <<Coptic Art and the Art of Icons>>. *Prims. Quarterly of Egyptian Culture*. N° 35. 1993. Cairo. Egypt. Ed. Minister of Culture. pp. 21-23.

VARIOS: <<De las figuras y las Escuelas Cristianas en Egipto>>. *Egipto. Revista trimestral*. N° 11. 1997. El Cairo. Ed. El Servicio del Estado para la información. pp. 14-15.

VARIOS: <<El arte de retrato>>. *Egipto. Revista trimestral*. N° 23. 2001. El Cairo. Ed. El Servicio del Estado para la información. pp. 40-42.

VARIOS: <<En Egipto...Los árboles retan el tiempo>>. *Egipto. Revista trimestral*. N° 12. 1998. El Cairo. Ed. El Servicio del Estado para la información. pp. 43-45.

VARIOS: <<L`art Copte en Egypte: 2000 ans de christianisme>>. *Exposición présentée à l'Institut de monde arabe. Du 15 mai Au 30 septembre 2000 et au musée de l'ephébe au Cap. D`Adge du 30 septembre 2000 au 7 janvier 2001*. Instituto de monde arabe (Paris) exposiciones. Ed. Musée de l'Ephébe (Agde, Francia) exposiciones.

VARIOS: <<La Iglesia Colgada recibe a sus visitantes a mediados de este año>>. *Egipto. Revista Trimestral*. Nº 31. 2003. El Cairo. Egipto. Ed. El Servicio del Estado para la información. p. 36.

VARIOS: <<La Iglesia de San Sergio Abu Serga>>. *Prisma. Revista Semianual de Cultura Egipcia*. Nº 12. 2001. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 54-55.

VARIOS: <<Los Retratos de Al-Fayyum>>. *Prisma. Revista Cuatrimesatral de Cultura Egipcia*. Nº 7. 1998. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 57-64.

VARIOS: <<OPD Restauro>>. *Rivista dell' Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro di Firenze*. Pubblicazione annuale. 1999. Firenze. Ed. Centro Di.

VARIOS: <<Saint Catherine's Monastery>>. *Anjourd'hui L'Egypte*. Nº 27. 1995. Cairo. Egypt. Ed. American Exprees of Egypt, Ltd. An Egyptian bimonthly magazine published in French and English under the auspices of the General Information Organization. pp. 91-99.

VARIOS: <<Una intervención quirúrgica en el corazón de la iglesia más antigua del mundo: La Iglesia Colgada>>. *Egipto. Revista trimestral*. Nº 4. 1995. El Cairo. Ed. El Servicio del Estado para la información. p. 23.

VARIOS: *Arte Antiguo. Próximo Oriente, Grecia y Roma*. Fuentes y documentos para la historia del arte. Barcelona. Ed. Gustavo Gili, S. A. 1982.

VARIOS: *Arte: Materiales y conservación*. Vol VI. Madrid. Ed. Fundación Argentaria. Visor Dis. Colección debates sobre arte. 1998.

VARIOS: *Barcelona Restaura. Exposició d'obres d'art dels segles 2 al 20 dels Museus Municipals d'Art restaurades pels Serveis de Restauració*. Barcelona. Ed. Saló del Tinell. Ajuntament de Barcelona. 1980.

VARIOS: *El autorretrato en la pintura española. De Goya a Picasso*. Primera parte. Madrid. Ed. Fundación Cultural Mapfre Vida. 1991.

VARIOS: *El Icono o La Mirada de Dios*. Alicante. Ed. Fraternidad Monástica de La Paz. Colección Iconos N° 5. 1995.

VARIOS: *El Mediterráneo y el Arte. De Mahoma a Carlomagno*. Traducción Ramón Ibero. Barcelona. Ed. Lunwerg. 2001.

VARIOS: *Enciclopedia Universal Ilustrada, Evroped-Americana*. Tomo XIV, XVIII y LX. Madrid. Ed. Espasa Calpe, D. L. 1991.

VARIOS: *Exposición Universal de Sevilla: Tesoros del Arte Español*. Sevilla. Pabellón de Epss. Ed. A. Electa. 1992.

VARIOS: *Fichas de Arte Antiguo*. Madrid. Ed. Historia 16. 1992.

VARIOS: *Historia del Arte*. Tomo III. Barcelona. Ed. Salvat Editores, S. A. 1981.

VARIOS: *IX Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Sevilla, 17, 18, 19, 20 de Septiembre*. Edición 1ª. Vol. de Actas. Sevilla. Ed. Secretaría del Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. 1992.

VARIOS: *La Conservación del Patrimonio en el Mundo Mediterráneo*. I Encuentro. Criterios de Intervención. Castelló. Ed. Servei de Publicacions. Diputació de Castelló. 1996.

VARIOS: *La madera en la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural*. Edición 1ª. Madrid. Ed. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. 1985.

VARIOS: *La Técnica del Icono, los pigmentos y la témpera. Técnica, artes*. N° 24 Mayo. Madrid. S. e. 1991.

VARIOS: *Química. Una ciencia experimental*. Traducción Rafael Usón. Barcelona. Buenos Aires. México. Ed. Reverté, S. A. 1966.

VARIOS: *Restauración de madera*. Edición 3ª. Barcelona. Ed. Parramón Ediciones, S. A. Colección Artes y Oficios. 2002.

VARIOS: *Royal Collections in The National Heritage of Spain*. Madrid. Ed. Lunwerg Editores, S. A. y Patrimonio Nacional. 1988.

VARIOS: *Science for Conservators. Book 2. Cleaning. Conservation Science Teaching Series*. London. Ed. Museums & Galleries Commision. 1987.

VARIOS: *Tecnología de la Madera: Obra Teórica y Práctica Ilustrada con 1150 figuras y 27 tablas*. Primeras nociones. Carpintería de taller. Carpintería de Armar. Carpintería Mecánica. Edición 6ª. Barcelona. Ed. Edebé. 1965.

VELMANS, Tania. KORAC, Vojislav y SUPUT, Marica : *Bizancio. El esplendor del arte monumental*. Traducción Jordi Playà. Barcelona. Ed. Lunwerg Editores. 1999.

VIGNOTE PEÑA, Santiago y JIMÉNEZ PERIS, Francisco Javier: *Tecnología de la madera*. Madrid. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Mundi- Prensa. 2000.

VILLAYERDE, Jesús y MARTÍN, Pablo: *El mundo cristiano III-XI. Historia ilustrada de las formas artísticas*. Madrid. Ed. Calt. Alianza editorial, S. A. 1993.

VYNCKIER, Jozef: <<De Behandeling van nat opgegraven hout volgens de Alcohol- Ether- Lanoline methode>>. *Instituto Royal du Patrimoine artistique Koninklijk Institunt voor het Kunstpatrimonium*. Bulletin 1982 / 83. Bruxelles. Ed. ACL. pp. 63-73.

WATTERSON, Bárbara: *Coptic Egypt*. Edinburgh. Edición 1ª. Ed. Scottish Academic Press LTD. 1988.

WEBER, Andrea: *Duccio di Buoninsegna about 1255-1319*. Translation from the German. Anthony Vivis. Köln. Ed. Könemann Verlagsgesellschaft mbH. 1997.

WEITZMANN, Kurt. CHATZIDAKIS, Manolis. MIATEV, Krsto y RADOJCIC, Svetozar: *Icones. Bulgarie Yougoslavie. Sinai Grece*. Belgrade. Ed. Jugoslavija. 1966.

WEITZMANN, Kurt: *The Icon Holy Images sixth to fourteenth Century*. London. Ed. Chatto & Windus. 1978.

WESSEL, Klaus: *Coptic Art*. Translated from the German Koptische Kunst by Jean Carroll and Sheila Hatton. London. This Edition Thames and Hudson. 1965.

WESSEL, Klaus: *L'Art Copte. L'Art Antigue de la basse – époque en Egypte*. Traduction française de M. Eemans. Bruxelles. Ed. Meddens. 1964.

WILLIAMS, Marc A.: *Keeping It All Together. The Preservation and Care of Historic Furniture*. Edición 2ª. Worthington, Ohio. Ed. Ohio Antique Review, Inc. 1990.

WOODFORD, Susan: *Introducción a la Historia del Arte. Grecia y Roma*. Traducción Lluís Varpinell i Jovani. Barcelona. Ed. Gustavo Gili, S. A. 1985.

WZARAT AL-Siaha: *Al-`Aila Al-Moqdasa fi Misr. (The Holy Family in Egypt)*. Al- Qahera. Al-shrka Al-mutahida ll-tiba`ah w- Al-nashr w- Al-tawzi`. 1999.

YARZA, Joaquín. GUARDIA, Milagros y VICENS, Teresa: *Arte Medieval I Alta Edad Media y Bizancio*. Barcelona. Ed. Gustavo Gili, S. A. 1982.

YARZA, Joaquín: *El Arte Bizantino*. Edición 1ª. Madrid. Ed. Grupo Anaya, S. A. Colección Biblioteca Básica. 1991.

YAYQUB MALTI, Tadros: *Al- Qiam Al- Ruhia*. Matba`at Kanisit Mari Jirjes fi Esportinj. Al- Iskandaria. Bidun tarikh.

YOHNA Mansi: *Tarikh Al- Kanisah Al- Qabtia*. Al- Qahera. Maktabit Al- Mahaba. Bidun tarikh.

YOUSSEF, Abu- seif: *Al- `Aqbat w- Al- Qawmiah Al- `Arabia. Derasah Istatli`ia*. Al- tab`ah Al- uly. Bairut. Markaz Derasat Al- Wehdah Al- `Arabia. 1987.

ZAKARIA, SWEEKAR: <<Iglesias coptas en la fortaleza de Babilonia>>. *Prisma. Revista Cuatrimestral de Cultura Egipcia*. Nº 6. 1998. El Cairo. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. p. 23 - 24.

ZAKARIA, SWEEKAR: <<La Catedral de Nuestra Señora Al- Mu`Allaqa. La Iglesia Colgante>>. *Prisma. Revista Cuatrimestral de Cultura Egipcia*. Nº 2. 1995. El Cairo. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 17 – 20.

ZAKARIA, SWEEKAR: <<La Cathédrale de Notre -Dame (Al Moullaqua) ou l` Eglise Suspendue>>. *Prisme. Trimestrielle de la Culture Egyptienne*. Nº 3. 1992. El Cairo. Egipto. Ed. Ministerio de Cultura Egipcio. pp. 16 – 19.

ZALOSTOR, Hilde: *Quelques considérations sur les rapports l'Arte Copte et les indes*. Le Caire. Institut Francais d'archéologie orientale. Annales du service des antiquités de l'Egypte:oducci cahier; 6. 1947.

ZIBAWI, Mahmoud: *Iconos: sentido e historia*. Traducción Stafano Mazzoletti. Madrid. Ed. Libsa. 1999.

ZIBAWI, Mahmoud: *Orients Chrétiens entre Byzance et L'Islam*. Paris. Ed. Desclée de Brouwer. 1995.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

1.	Figura 1 Mapa de Egipto en el Imperio Romano.	22
2.	Figura 2 Mapa de Egipto en el Imperio Nuevo.	23
3.	Figura 1-1 El camino hacia las catacumbas. El Bagawat.	28
4.	Figura 1-2 Fachada de la ermita de Al Salam.	28
5.	Figura 1-3 La Virgen con el Niño. Escuela del Bawít del siglo VI. (Sala 3- Museo Copto de El Cairo).	29
6.	Figura 1-4 La Virgen con el Niño. Detalle.	29
7.	Figura 1-5 Nerón. Mármol. Museo de las Termas.	30
8.	Figura 1-6 Constantino. Hijo de Constancio Closo y de Helena. París, Biblioteca Nacional, Gabinete de las medallas, colección Beistegui, n° 185. Oro. Diámetro, 0,012m.	31
9.	Figura 1-7 Constantino VII y Romano II. Moneda del año 959-963.	31
10.	Figura 1-8 Teodosio I. Detalle del Missorium de Teodosio I (388). Academia de la Historia. Madrid.	32
11.	Figura 1-9 San Marcos, con la inscripción en copto: nuestro Padre Marcos, el evangelista, región de Al-Fayyum, siglo VI. Icono en madera de sicomoro pintada, 32,5 X 15,3 cm. París. Bibliothéque Nationale. Cabine des Médailles.	34
12.	Figura 1-10 Iglesia en el desierto de Egipto.	37
13.	Figura 1-11 Sacerdote mostrando el techo del Monasterio Dir Al-Serian.	37
14.	Figura 1-12 Puerta de entrada del Monasterio de Al-Serian.	38
15.	Figura 1-13 Dir la Virgen María. Al-Serian.	38
16.	Figura 1-14 Camino hacia el dir Anba Bashawi y dir Al-´azra Al-Serian.	39
17.	Figura 1-15 Isis amamantando a su hijo Harpócrates. Pintura mural de Karganis de Al-Fayyum. Siglo III a. C. Egipto.	40
18.	Figura 1-16 La Virgen con el Niño en Saqqara.	41
19.	Figura 1-17 La Virgen con el Niño en Bawít.	41
20.	Figura 1-18 Plano vertical de uno de los templos egipcios en cuyos diseños se inspiraron los cristianos, más tarde, para construir sus iglesias. En él vemos las tres partes en que se divide una iglesia igual que el templo: en el medio el pabellón de la iglesia, a la derecha y la izquierda dos naves separadas del pabellón de la iglesia por columnas. El pabellón termina con el altar conocido en los templos egipcios como Sancta Sanctorum.	42
21.	Figura 1-19 Pavía. Constantino con el monograma cristiano. Munich.	47
22.	Figura 1-20 Relieve de piedra de cal de Ihnassia en el sur de Egipto. Diosa Afrodita sale de la concha. Siglo V.	51

23. Figura 1-21 Horus matando a un cocodrilo (S. V-VI a. C.). Museo Británico. 52
24. Figura 1-22 Menfis. Fragmento de la estela trilingüe de Ptolomeo IV. El Rey carga al galope con la lanza. Hacia 220 a. C. Museo Egipto de El Cairo. Horus con una lanza. Bajorelieve. 53
25. Figura 1-23 El Dios Horus matando un dragón. 53
26. Figuras 2-1 a y b. Diversas representaciones de Isis con Horus. Año 3000 a. C. 58
27. Figura 2-2 c Isis con Horus. 59
28. Figura 2-3 Marfil copto de Apolo y Dafina. Siglo VI. El tema es absolutamente clásico y también lo es, de hecho, el tratamiento. Es probable que se tallara en Alejandría, donde perduró el estilo clásico durante mucho tiempo. ... 65
29. Figura 2-4 Relieve en piedra caliza. Copto. Siglo VI. Este estilo exuberante, casi a imitación del arte indio, fue muy popular en Egipto desde el siglo V hasta la conquista islámica del 640. 66
30. Figura 2-5 Píxide del siglo VI. La figura sedente representa la alegoría del Nilo y determina el origen egipcio del marfil. 67
31. Figura 2-6 Píxide de una figura de San Maenas en una hornacina y con las manos alzadas en actitud de plegaria. Dado que el principal santuario se encuentra cerca de Alejandría, es probable que la pieza fuera tallada allí. 68
32. Figura 2-7 Díptico múltiple de marfil. En el centro vemos la figura de Cristo en su trono. No lleva barba, como solían caracterizarlo en la época. La variante con barba se volvió universal posteriormente y por influencia oriental. 70
33. Figura 2-8 Detalle de una escena del marfil que cuenta la historia de Jonás. Está situado abajo, a mano derecha, y en ella lo vemos descansando bajo una calabacera con la ballena al lado. 71
34. Figura 2-9 Díptico múltiple de marfil que muestra a Cristo en su trono, situado en el centro, y con las escenas de su vida dispuestas alrededor, la mayor parte de las cuales corresponden a milagros. Cristo es concebido como un personaje dignificado y barbudo. 72
35. Figura 2-10 Díptico múltiple (S. VI) de marfil que muestra a la Virgen en su trono con el Niño en el regazo y entre dos ángeles. A un lado la Anunciación. Visitación. Viaje a Belén, con la entrada en Jerusalem abajo. A la derecha San Pedro y San Pablo. A los lados el milagro de la curación, con la mujer Samaritana y la Resurrección de Lázaro abajo. En lo alto, dos ángeles enfrentados portan una corona con una cruz inscrita. 73

36. Figura 2-11 El trono de Maximiano arzobispo de Rávena desde el 545 hasta el 553 d. C. Consiste en numerosas placas realizadas por distintas manos y en estilos diferentes. 74
37. Figura 2-12 Tres placas procedentes de los laterales del trono de Maximiano que representan escenas de la vida de José. En la superior, Jacobo se lamenta de la pérdida de su hijo; en el centro, vemos a José en el pozo; y en la inferior, José es vendido a los mercaderes. Se atribuyen los paneles a un escultor egipcio..... 75
38. Figura 2-13 Detalle posterior del trono de Maximiano. La Natividad. Figura 2-10 Es un ejemplo de una tercera contribución a la obra. Los paneles frontales y las escenas de la vida de José fueron tallados por dos maestros distintos. 76
39. Figura 2-14 Ornamentación mural en estuco del monasterio de Dir es Serian en Egipto. El estuco era el material preferido por los artesanos coptos y lo utilizaban para decorar tanto edificios cristianos como islámicos. ... 77
40. Figura 2-15 Pintura panelada del siglo VI que muestra a San Pedro en el monasterio de Santa Catalina, en el monte Sinaí. La producción de paneles pintados o iconos ya destacaba en los primeros tiempos. La colección de mayor calidad es la del Sinaí, hasta ahora sólo conocida por los especialistas. 78
41. Figura 2-16 Los jóvenes hebreos que arden en la caldera y un Ángel junto a ellos. Pintura mural. Este croquis refleja el arte alejandrino. Wadi Sarga. El sur de Assiut. Museo Británico. 79
42. Figura 2-17 Icono del monasterio de Santa Catalina en el monte Sinaí. Siglo VI. Ángel junto a los Tres Hebreos que arden en la caldera. Es el panel más antiguo de tema bíblico que nos ha llegado..... 79
43. Figura 2-18 Icono del siglo VI. La Virgen entronizada entre dos santos que llevan cruces y ropajes de seda profusamente estampados. Detrás hay dos ángeles..... 80
44. Figura 2-19 Cristo y San Maenas. Siglo VI. El icono es similar en técnica y estilo a los mostrados anteriormente del monasterio de Santa Catalina en el monte Sinaí. Sin embargo es muy accesible ya que se conserva en el Louvre. 81
45. Figura 2-20 Pintura mural. La Virgen y el Niño en una hornacina, en el monasterio de San Jeremías de Saqqara. 82

46. Figura 2-21 Pintura mural en la semi-bóveda del ábside sur de la iglesia cruciforme de el Adra, en el monasterio sirio Deir es Suryani, en Egipto. Se observa la Anunciación a la izquierda y la Natividad a la derecha, sin ninguna línea que separe las dos escenas. 83
47. Figura 2-22 Textil teñido con protector; el Triunfo de Dionisos. El Louvre, París. Es probable que el tejido date del siglo V. Ilustra la pervivencia de los temas y el estilo clásico, que también puede observarse en los marfiles. ... 84
48. Figura 2-23 Tapiz de lana que representa a San Teodoro. La obra guarda un gran parecido con la de los paneles pintados del monasterio del Sinaí y anuncia el esplendor del estilo bizantino..... 85
49. Figura 2-24 Cenefa de un pavimento de mosaico de Antioquía que ahora se encuentra en el Louvre. De todas las exquisitas series de pavimentos desenterrada en Antioquía y fechadas entre los siglos III y VI, algunas se conservan en el lugar, en un museo construido especialmente para ellas, y otras se encuentran en el Louvre o en los Estados Unidos. 86
50. Figura 2-25 Fragmento de un pavimento de mosaico procedente de Antioquía del siglo V. Los dos motivos, el de la doble ala de la lámina anterior y el de las cintas de la cabeza del león volando al viento, son de origen persa..... 86
51. Figura 2-26 Cubierta de un relicario de madera donde apreciamos la Resurrección, la Ascensión, la Crucifixión, la Natividad y el Bautismo. El orden inusual en que se representaron las escenas debe de tener relación con el orden en que los peregrinos visitaban las capillas destinadas a cada tema. 88
52. Figura 2-27 Icono de la Ascensión. Se encuentra en el monasterio de Santa Catalina, en el monte Sinaí. Es posible que a ese lugar debe atribuirse el icono, aunque el estilo es muy semejante al de las iluminaciones del Evangelio de Rábulas..... 89
53. Figura 2-28 Icono de la Ascensión. Se encuentra en el monasterio de Santa Catalina, en el monte Sinaí. 90
54. Figura 2-29 La Ascensión, del Evangelio de Rábulas de estilo oriental, al igual que ciertos detalles iconográficos, como el de la larga túnica que lleva Cristo en la escena de la Crucifixión. 92
55. Figura 2-30 En la parte superior aparece la Crucifixión y en la inferior la tumba vacía y la aparición de Cristo después de la muerte. Iluminaciones del Evangelio de Rábulas, escrito en Zagba, en Siria oriental, en el 586..... 93

56. Figura 2-31 La Virgen con el Niño Jesús en brazos entronizada y rodeada por dos ángeles. En la zona central inferior del tapiz, bordeándolo se encuentran las cabezas de los doce apóstoles. En la parte superior se representa a Jesús en el trono y a su dercha e izquierda hay dos ángeles. Pertenece al estilo característico de la escuela copta. 94
57. Figura 2-32 Representación de la figura de la Virgen junto con los apóstoles Judas, Pedro y Jacob. Témpera sobre papel de manuscrito. Año del martirio 964 d. C. 95
58. Figura 2-33 Relieves de la Apadana, conjunto Escalinata este de la Apadana. 30 y 80 m. de largo de los frentes. Época aqueménida, S. VI-V a. C. Persépolis. Irán..... 96
59. Figura 2-34 Piedra decorada con relieves 27 m de frente; 4 m de anchura el escalón. Tripilón, acceso al Palacio Central. Época Aqueménida, S. VI-V. a. C. Palacio de Persépolis. Irán..... 96
60. Figuras 2-35 (a y b) Entrada Ishtar (palacio pabel). Altura de la muralla 14,30 m. Cubierta con relieve de piedras de color azul esmaltadas. Decorado con animales y flores.... 97
61. Figura 2-36 En el relieve de piedras de color esmaltadas se notan dos figuras de soldados con sus armas en los cuales puede apreciarse la mano del artista en el talle. Relieve situado en muralla de la ciudad Susa. 98
62. Figura 2-37 Palacio Persépolis, el muro de la escalera representa a los nobles del midiin. 99
63. Figura 2-38 Palacio Persépolis: El Rey Darío recibe al Príncipe de Midy y detrás del rey el príncipe Jerjes heredero y los guardias. Altorelieve que se encuentra sobre la pared de la sala del rey. S. V a. C. 100
64. Figura 2-39 Darío y Jerjes. Relieve en piedra 4 m de altura. Puerta del Tripilón. Época aqueménida. S. VI-V a. C. de Persépolis. Irán..... 101
65. Figura 2-40 Audiencia de Darío. Relieve en piedra. 4 m. de altura. Sala de las Cien Columnas. Puerta Norte. Época aqueménida. S. V a. C. Palacio de Persépolis, Irán. 101
66. Figura 2-41 Palacio Persépolis. Altorelieve que nos muestra a los representantes del pueblo de Persia "alagminin" que llevan en sus manos unos regalos para el rey. Notamos que parte del altorelieve presenta un grupo de "Lidia". S. V-VI a. C. 102
67. Figura 2-42 En el relieve de piedras de color esmaltadas se representa un león alado, en su cabeza tiene dos cuernos de carnero. Se encuentra en la muralla de la ciudad de Susa. La característica de la anatomía dividida geométricamente es similar a la figura encontrada en otra muralla en la época persa de "Alagminiin"..... 103

68. Figura 2-43 El rey "Ashrr panibal" matando a un león. S. VI a. C. Museo Británico.	104
69. Figura 2-44 El rey Darío matando a un animal extraño. Relieve del palacio Persépolis. S. IV a. C.....	105
70. Figura 2-45 Relieve sobre la fachada del palacio Persépolis. Representa un león atacando a un toro.....	106
71. Figura 2-46 San Mena y dos camellos el uno frente al otro.	107
72. Figura 3-1 De izquierda a derecha detalle de una mujer joven de Antino-polis, Hadriano-premer Antonio, año 117-161. Detalle de mujer de Tanis en Al Fayyum, tarde Severan, año. 218-235. Detalle un chico de Unknown provincia de Severan, año 193-235. Y parte de pintura mural de Bawit. Cristo Emanuel de Egipto. Arte Copto S. VI y VII.	116
73. Figura 3-2 De izquierda a derecha detalle de una mujer joven de Hadriano, año 117-138. Témpera sobre madera. Detalle de mujer-tarde Antonio, año 161-192. Encáustica sobre madera. Detalle un chico de Hawara tarde Antonio-primerio Severan, año 180-211 y abajo, Cristo Emanuel de Egipto. Arte Copto S. VII.	117
74. Figura 3-3 Tumba de Sennedyem, Tebas nº1, XIX dinastía. Gracias a la protección de los dioses los campesinos podían cultivar sus campos en paz. La relación entre lo divino y lo cotidiano era una costumbre faraónica que influyó sobre el arte copto, escenas de campos de siega, árboles frutales y palmeras y la representación del Nilo. Existe una comparación simbólica con la vida de Adán y Eva, escena ideal del paraíso.	118
75. Figura 3-4 Influencia egipcia y bizantina sobre el arte copto de forma simbólica.	119
76. Figura 3-5 Pieza de piedra un relieve alto presenta los ramos de uvas, hojas y racimo de uvas sobre la influencia egipcia.	119
77. Figura 3-6 El artista copto refleja su vida como campesino.	120
78. Figura 3-7 Tapiz copto que trata la vida cotidiana y la profesionalidad del artista donde use el diseño y los colores de forma artística.	120
79. Figura 3-8 Tapiz copto. Ejemplo de los objetos de la vida cotidiana.	121
80. Figura 3-9 Influencia del arte egipcio en friso de piedra copto adornado con motivos vegetales y la cruz.....	122
81. Figura 3-10 Rasgos de distintas formas.	123
82. Figura 3-11 La Virgen con el niño. Iglesia Dir las monjas. S. XIX. El Cairo Viejo.	124

83. Figura 3-12 Símbolo copto en unos ornamentos cuadrados. 126
84. Figura 3-13 Danza, caballos, y animales. Fragmento de una caravana origen de el Shij Abad. 126
85. Figura 3-14 Varios ejemplos de la cruz utilizados como decoración en las iglesias y el último como una firma. El Bagawat. Oasis El karga. 127
86. Figura 3-15 Ejemplos de la cruz utilizan en varias iglesias. El Bagawat. Oasis El Karga..... 128
87. Figura 3-16 Ejemplos de la cruz utilizada en varias iglesias. El Bagawat. Oasis El Karga..... 128
88. Figura 3-17 La llave de la vida egipcia y el origen de la cruz cristiana. 129
89. Figura 3-18 Sudario decorado del S. II d. C. encontrado en Saqqara. Realizado con témpera sobre tela, refleja el sentido de la vida en los mundos griego y egipcio. El difunto se encuentra en posición frontal entre Anubis e Isis. Lleva una túnica blanca y un manto. A su izquierda, está Anubis de perfil, estrictamente egipcia, abrazando al muerto. A su derecha, está Osiris en posición frontal de inspiración occidental. Detrás de la cabeza del hombre, en posición opuesta a la entrada de un templo egipcio, vemos un tipo de halo de forma cuadrada con inscripciones jeroglíficas que hacen referencia a la vida después de la muerte. Es una pintura enorme donde se puede apreciar una ceremonia funeraria..... 131
90. Figura 3-19 Sudario decorado: el difunto y su momia protegidos por Anubis. S. II d. C. Tela pintada a la encáustica. Altura: 1,77 m. Museo del Louvre. París. 132
91. Figura 3-20 Sudario decorado: el difunto y su momia protegidos por Anubis. Época romana (Siglo II-III d. C.) tela pintada a la encáustica. Altura: 1.85m. Staatliche Museon, Ägyptisches Museum. Berlín..... 133
92. Figura 3-21 Uno de los ejemplos más destacados de dicho arte se aprecia en la decoración tomada de los dibujos murales realizados en mosaico, en los dibujos de las bóvedas, en el arte alejandrino, y también en las iglesias de Roma como la de Santa Constancia que se remonta al siglo IV de la era cristiana..... 135
93. Figura 3-22 Tejido de una parte de medalla de seda, contiene dibujos de figura humana y motivos florales. Museo de Londres..... 136
94. Figura 3-23 Tejido del Amba Pedro y Paplo. Canava..... 137
95. Figura 3-24 Eva y Adán, pieza de tapicería. 138
96. Figura 3-25 Tapices Coptos con figuras divididas por cinco ruedas. S. IV o V. d. C. 138

97. Figura 3-26 Tapices Coptos con figuras simbólicas, cruces y líneas de formas vegetales. Están decorados con varios colores y formas. Presenta en el medio un soldado montando a caballo. En cada rincón de la pieza hay un bailarín.....	139
98. Figura 3-27 Adán y Eva S. XI. Pintura al fresco. En el Museo Copto.	139
99. Figura 3-28 El Profeta Daniel en el pozo con los leones.	140
100. Figura 3-29 Ramsés II se precipita sobre un libio, para atravesarlo con su lanza mientras que, bajo sus pies, yace un enemigo vencido. Templo Abu Simbel.	141
101. Figuras 3-30 y 31 Dos peines de marfil en bajo relieve. Su iconografía trata de una escena de la vida de Jesús sobre el milagro de la resurrección de Lázaro y la presentación. S. IV. Museo Copto.....	142
102. Figura 3-32 En el techo, unos dioses sostienen el cielo estrellado. Mapa del cielo del templo de Hathor en Dandara.	143
103. Figura 3-33 Base de un vaso de barro obesera. Hércules Atlante, dios de la fuerza en la historia Griega, cuando lucha contra un león.	144
104. Figura 3-34 Ankh la llave de la vida egipcia se presenta la Cruz Copta sobre piedra. S. II. El Museo Copto.	145
105. Figura 3-35 La cruz más grande que La Ankh. S. IV. El Museo Copto.	145
106. Figura 3-36 La cruz es el símbolo de la luz y la vida. S. VI. El Museo Copto.	146
107. Figura 3-37 Un trozo de piedra presenta la cruz Ansada como motivo primal del triunfo en el Arte Copto.....	146
108. Figura 3-38 Piedra caliza de funerario, origen de Ermant del sur de Egipto.....	147
109. Figura 3-39 Corona de un pilar decorativo con la Cruz dentro de la ansada. Dier Al Anpa Armia de Saqqara. ...	147
110. Figura 3-40 Escultura Copta que presenta el símbolo de la Cruz con otro símbolo Copto.	148
111. Figura 3-41 Tejido de lana y lino. En el centro hay una Cruz con un hombre joven que lleva gorro frigio. Decorado con símbolos de animales y flores.	149
112. Figura 3-42 La Cruz dentro y en el centro de la concha. Aquí notamos la diferencia de la mitología de Afrodite, diosa del Amor y la belleza, en la creencia grecorromana por la cruz cristiana.	149
113. Figura 3-43 Detalle de la figura número 3-38.	150
114. Figura 3-44 La cruz con la decoración de pájaros y vegetales.....	150

115. Figura 3-45 Uno de los muchos dioses protectores del Antiguo Egipto, con figuras de animales, a los que consideraban sagrados, a fin de que protegieran sus cosechas contra plagas y alimañas. Tebas, XVIII dinastía. Berlín. Ägyptisches Museum..... 151
116. Figura 3-46 Un círculo de la iglesia de la paz que presenta relato de la Biblia. El Bagawat. Oasis..... 153
117. Figura 3-47 Detalle del círculo. Presenta el tema del sacrificio de Abraham. 153
118. Figura 3-48 Un tríptico que representa La Virgen con el Niño, Santa Maria Magdalena, Crucifixión, resurrección y santos. S. XVIII y XIX. París..... 154
119. Figura 4-1 La Iglesia del Monasterio de El-Sirian en Wadi-Al-Natrum. Parte izquierda del retablo de los iconos...
..... 157
120. Figura 4-2 Parte derecha del retablo de los iconos de la Iglesia del Monasterio de El-Sirian en Wadi-Al-Natrum. 158
121. Figura 4-3 Retablo de los iconos de la Iglesia de Al-Mu' Allaqa. El Cairo viejo..... 158
122. Figura 4-4 Cuatro santos. Fresco de Bawít. Museo Copto del Cairo..... 159
123. Figura 4-5 Ilustración mural que cubre un recodo. Fue hallado en Bawít. Muestra la figura de la Virgen amamantando al niño Jesús y a su derecha hay un ángel. En el fondo parece verse la figura de San José. S. VI Museo Copto de El Cairo..... 159
124. Figura 4-6 La Ascensión. En la parte inferior: La Virgen sentada en la zona central. Pintura del ábside del Monasterio de Bawít. 160
125. Figura 4-7 La Ascensión. En la parte inferior: La Virgen sentada en la zona central. Pintura de ábside de Bawít. 161
126. Figura 4-8 La Ascensión. En la parte inferior: La Virgen de pie. Pintura del ábside de Bawít. 161
127. Figura 4-9 Los soldados del Faraón corriendo detrás de Moisés. Iglesia de Al-khruj. Al-Bagawat. El Kharga. Oasis. Egipto..... 162
128. Figura 4-10 Las siete mujeres con los candiles hacia la entrada de Jerusalén. Iglesia de Al- khruj. Al-Bagawat. El Kharga. Oasis. Egipto. 162
129. Figura 4-11 El Arca de Noé. Iglesia de Al-khruj. Al-Bagawat. El Kharga. Oasis. Egipto. 163
130. Figura 4-12 Imagen de la Arca de Noé en la Iglesia de Al-salam. Al- Bagawat. El Karga. Oasis. Egipto. 163
131. Figura 4-13 Imagen de los Santos de la Iglesia de Al-salam. Al-Bagawat. El Karga. Oasis. Egipto..... 164
132. Figura 4-14 Máscara de una mujer joven..... 166
133. Figura 4-15 Máscara del Faraón. 167

134.	Figura 4-16 Iglesia de La Virgen de Haret-Zuela. El Cairo Viejo.....	168
135.	Figura 4-17 Tondo de hermanos de la época de Antinoopolis. Anterior al año 130 d. C. Museo El Cairo.	169
136.	Figura 4-18 Soldado de época Antonine, año 138-192 d. C., Eton college, Windsor.	170
137.	Figura 4-19 Un soldado de la época tardía. Trajan-Primera Hadrian. Año 110-130 d. C.	171
138.	Figura 4-20 Un soldado de la época tardía. Trajan-Primera Hadrian. Año 110-130 d. C.	171
139.	Figura 4-21 Sacerdote de Serapis. Temprano (Antonine, año 138-161d. C.). Es el único retrato de Al-Fayyum de la época del Serapis.	172
140.	Figura 4-22 En la época de Hadriano. Año 117-138 d. C. Ojos grandes y cejas.	173
141.	Figura 4-23 En la época de Hadriano-principio Antonine. Año 130-161 d. C. Ojos grandes y cejas.	173
142.	Figura 4-24 Retrato de un hombre. En la época de Antonine. Año 161-180 d. C.	174
143.	Figura 4-25 Máscara de la momia pintada en colores sobre yeso fijada en cartonaje. La cara del difunto fue pintada. Lleva un chal en la cabeza. Sobre el pecho tiene unos relieves en yeso. De la ciudad de Antonine. S. III-IV Museo de El Cairo.	175
144.	Figura 4-26 Momia de una mujer de figura completa y pintura bien conservada. Antinoopolis-Serveran. Año 193-235 d. C.	176
145.	Figura 4-27 La matrona de la cruz ansada. Espléndido retrato femenino del período Adriane 130-161 d. C. Procedente de Antinoopolis Arthur M. Sackler Museo de Cambridge.	177
146.	Figura 4-28 El Monasterio de Santa Catalina. Monte Sinaí.	178
147.	Figura 4-29 Interior de la Iglesia de Santa Elena en Sinaí.	179
148.	Figura 4-30 Un Mosaico en el techo del Iglesia. Data del S. VI d. C.	179
149.	Figuras 4-31 Icono de Cristo Pantocrátor. Monasterio de Santa Catalina. Monte Sinaí. S. VI.	180
150.	Figura 4-32 La Virgen sentada con los Apóstoles. Monasterio de Santa Catalina. Monte Sinaí. S. VI.	180
151.	Figura 4-33 La Virgen con el Niño. Santa Catalina. Sinaí.	181
152.	Figura 4-34 Escalera para el cielo, de San Juan Clímaco, Monje sinaíta que vivió en el siglo VII. Santa Catalina. Sinaí.	181

153.	Figura 4-35 San Marcos y el Arcángel San Miguel. Santa Catalina. Sinaí.....	182
154.	Figura 4-36 Isaías y La Virgen con el Niño. Santa Catalina. Sinaí.....	182
155.	Figura 4-37 La Resurrección de Lázaro. Santa Catalina. Sinaí.....	183
156.	Figura 4-38 Mujer en la época de Hadriano. Año 117-138 d. C.	187
157.	Figura 4-39 Mujer del S. II. d. C.	188
158.	Figuras 4-40 a, b y c. La primera, mujer pintada a la ténpera sobre madera, en la época de Antonine, año 161-192 d. C. En el centro y última son pintadas a la encáustica sobre madera en la época de Antonine, año 138-161 d. C.	192
159.	Figura 4-41 Mujer de Akhmim. Año 125-211 d. C....	193
160.	Figuras 4-42 Retratos de dos niñas. S. II. Encáustica. Detalles de la figura 4-44.....	201
161.	Figuras 4-43 y 44 Retratos sobre paneles de madera y lino (Hawara). De izquierda a derecha: Retrato femenino. S. I. Encáustica y dos retratos femeninos de cuerpo entero. S. II. Encáustica.	202
162.	Figura 4-45 Momia de niño. Época Antonine-Primero Severan. Año 180-211 d. C. Ténpera sobre lino.	202
163.	Figura 4-46 Joven (Ammonius, año 193-235 d. C.). Está colocado en un marco, con la misma forma de los paneles de la época de Antinoopolis.....	203
164.	Figuras 4-47 y 48 Dos sudarios femeninos de Antinoopolis. Ténpera sobre lino. (Severan, año 193 -235 d. C.). Las señoras con cruz ansada.....	204
165.	Figura 4-49 Retrato femenino. (Aline-Trajanic, año 69-117 d. C.) Ténpera sobre lino.	206
166.	Figura 4-50 Imperial Tonde. Retratos del Emperador Septimius Severus con su esposa y sus hijos. Año 198-211.	209
167.	Figura 4-51 Imperial Tonde. La esposa del Emperador. Juia Domna y dos hijos. Geta y Caracalla. Año 212 a. C.	210
168.	Figura 4-52 Dos retratos de un panadero y su mujer. Herculaneum y Stabiae. Año 79 a. C. Pintura mural de Pompeya.....	210
169.	Figura 4-53 Tutankhamón, año 1323 a. C.	211
170.	Figuras 4-54 a y b Detalle de las figuras 47 y 48.....	214
171.	Figura 5-1 Icono Pantocrátor (26 x 22 cm.) e Icono Deixis (40 x 30 cm.) Obra Rusa. S. XVII, antes de la restauración.	233

172.	Figura 5-2 Icono Pantocrátor (26 x 22 cm.) e Icono Deixis (40 x 30 cm.) obra rusa. S. XVII, después de la restauración. Museo del Monasterio San Jorge. El Cairo viejo.....	234
173.	Figura 5-3 Osiris, Isis y Neftis. Medida (24 X 28 cm.) S. II ó I a. C.	235
174.	Figura 5-4 La Virgen pintada por el artista Rallis Griego en el año 1894. Medida (54 X 37 cm.) Monasterio de San Jorge en el Cairo Viejo.	243
175.	Figura 5-5 La Virgen con el Niño. Hodegeteria. S. IX. Medida (44 X 38 cm.) Greek. Colección de Loukianoff. ..	246
176.	Figura 5-6 María con el Niño entre dos ángeles llevando el medallón sobre su cabeza. Iglesia El Adra. El Cairo Viejo.	248
177.	Figura 5-7 Jesucristo entre dos ángeles llevando el medallón. Bawít. S. VII. Museos del arte Copto. El Cairo.	249
178.	Figura 5-8 Arcángel San Gabriel. La Iglesia Al Mu'Alaqa. S. XVIII. El Cairo Viejo.	249
179.	Figura 5-9 San Makarios el famoso Abu Sifin. S. XVIII. Iglesia de San Teodoro. El Cairo Viejo.	250
180.	Figura 5-10 San Makarios el famoso Abu Sifin. S. XVIII. Iglesia de San Abu Sifin. El Cairo Viejo.	250
181.	Figura 5-11 San Mena. Iglesia Mari Mena. S. XVIII. Pintada sobre madera.	251
182.	Figura 5-12 Iglesia la Virgen. La letra árabe con el nombre de la iglesia y del mecenas. (Hart Zuela. El Cairo Viejo).	252
183.	Figura 5-13 Otras letras del icono de la Iglesia Mari Gerges en el año 1646. Mártires.....	252
184.	Figura 5-14 Se nota en la figura las letras árabe con el nombre de la iglesia y del mecenas. (Hart Zuela. El Cairo Viejo).	253
185.	Figura 5-15 Los Sacerdotes en los talleres.	253
186.	Figura 5-16 Entrada del Museo Copto.	254
187.	Figura 5-17 La Virgen con dos animales <i>apocalyptiques</i> . Monasterio de San Antonio. El Mar Rojo. Egipto.	256
188.	Figura 5-18 <i>Croix Triomphale</i> . Monasterio de San Antonio. El Mar Rojo. Egipto.	256
189.	Figura 5-19 Arcángel San Rafael. Monasterio San Pablo. Mar Rojo. Pintada sobre panel. S. XIX.....	260
190.	Figura 5-20 Virgen María. Pintada sobre madera con encáustica. S. VII. Museo Copto.....	261
191.	Figura 5-21 Arcángel San Miguel. Pintado sobre madera con encáustica. S. VII. Museo Copto.	261
192.	Figura 5-22 San Teodoro. Bawít. Pintado sobre madera. S. VII.	262

193.	Figura 5-23 Fresco de la Iglesia Suspendida (Al-Mu'Allaqa). El Cairo Viejo.	264
194.	Figura 5-24 El Sacrificio de Abraham. Pintura mural en la ermita de Al Salam. S. VI. El Bagawat. Oasis. Egipto.	264
195.	Figura 5-25 La Virgen con el Niño. Pintura al fresco sobre un pilar de marmol. S. XIII-XIV Iglesia San Makarios Abu Sifin. El Cairo Viejo.	265
196.	Figura 5-26 El Arcángel de pie. Pintura al fresco sobre un pilar de mármol. Época Fatimi S. XIII- XIV. Iglesia de Al- Mu'Allaqa. El Cairo Viejo.	265
197.	Figura 5-27 Fechas de martirio.	267
198.	Figura 5-28 El Martirio el Grande Romanios. Pintado por Yohanna al Qudsi. Ficha 1492 Qiptia. Monasterio dir el Moharaq.	268
199.	Figura 5-29 Santa Julita y su hijo San Gregorio. Iglesia de Al-Adra ad-Damahshria. El Cairo Viejo. S. XVIII.	268
200.	Figura 5-30 San Jorge Malaty. S. XVIII.	269
201.	Figura 5-31 El Arcángel San Gabriel. Museo Copto. S. XVIII.	269
202.	Figura 5-32 La Virgen con el Niño. S. XVIII. Pintada sobre madera.	270
203.	Figura 5-33 El Arcángel San Gabriel sobre lienzo y fijada a un panel. S. XVIII.	271
204.	Figura 5-34 San Pablo y San Antonio. S. XVIII. Monasterio Abu Sefin. El Cairo Viejo.	271
205.	Figura 5-35 La Virgen con el Niño. Monasterio el Muharak.	272
206.	Figura 5-36 El Arcángel San Miguel. S. XVIII. Técnica bizantina al temple sobre lienzo. Museo Copto.	272
207.	Figura 5-37 La Virgen con el árbol de la familia. Iglesia de Dir las monjas. S. XIX. El Cairo Viejo.	273
208.	Figura 5-38 El Arcángel San Miguel con la Cruz Cristiana y la Cruz Ortodoxa. S. XVIII. Museo Copto.	273
209.	Figura 5-39 La Virgen con el Niño. S. XIX. Iglesia Hart Zeula. El Cairo Viejo.	274
210.	Figura 5-40 La huida de la Sagrada Familia, que sólo tiene la Iglesia de San Sergio; representa a la Virgen llevando el Niño Jesús, San José el carpintero y Salomé, la testigo.	274
211.	Figura 5-41 La Virgen con el Niño y el Arcángel San Miguel. Iglesia Al- Mu'Allaqa. El Cairo Viejo.	275
212.	Figura 5-42 Cuatro imágenes en un icono. Iglesia de San Jorge. Akmim-Suhag. S. XIX.	275
213.	Figura 5-43 Santa Damiana, Iglesia de Al- Mu'Allaqa. El Cairo Viejo.	276
214.	Fgura 5-44 San José lleva el Niño. Iglesia al-Adra ad-Damasharía. El Cairo Viejo. S. XVIII.	277

215.	Figura 5-45 Resurrección de Cristo. Pintada sobre panel con estilo griego. S. XVI.	277
216.	Figura 5-46 (a) Iconos colgados en el altar. Al-Mu'Allaqa. El Cairo viejo.....	278
217.	Figura 5-46 (b) Iconos colgados en el altar. San José. El Cairo viejo.	279
218.	Figura 5-47 Iconos que forman parte del Iconostasio. Abu-Sifin. El Cairo viejo.....	279
219.	Figura 5- 48 Icono que forman parte del Iconostasio. San José. Akhmim.....	280
220.	Figura 5-49 San Pedro y San Pablo. Iglesia al-Adra ad-Damsharía. Pintada sobre panel. S. XVII.....	280
221.	Figura 5-50 Santa Bárbara. Pintada sobre panel. S. XVIII.....	281
222.	Figura 5-51 (a y b) San Onofre y Takla. Iglesia San Mercurio. S. XVIII. El Cairo Viejo. Ibrahim y Yuhanna. .	283
223.	Figura 5-52 El Santo Juan Bautista y su cabeza en un plato. Pintado por Ibrahim Al-Nasijh. S. XVIII. Monasterio de Serian. Wadi el Natrun.....	284
224.	Figura 5-53 El Arcángel San Miguel, pintado por Ibrahim Al-Nasijh. S. XVIII. Monasterio de Serian. Wadi el Natrun.....	284
225.	Figuras 5-54 (a y b) La Familia en Egipto, pintado por Ibrahim. Monasterio Al Muharraaq. Assiout. S. XVIII.	285
226.	Figura 5-55 San Marcos el asceta, pintado por Ibrahim. Monasterio de San Antonio. El Mar Rojo. XVII.....	285
227.	Figuras 5-56 y 57 Porte cálice: los profetas Harón y Moisés. El Monasterio Serian, Wadi el Natrun.....	286
228.	Figuras 5-58 y 59 Porte calice: La Virgen con el Niño y la Última Cena. El Monasterio Serian. Wadi el Natrun. .	286
229.	Figura 5-60 San Víctor. Pintado sobre lienzo y fijado al panel. S. XIX. Museo Copto.	287
230.	Figura 5-61 La Corona Hodegetria. Pintada sobre madera. S. XVIII. Museo Copto.	288
231.	Figura 5-62 San Pablo. Iglesia de Martyr Plitha. Pintado sobre lienzo y fijada al panel. S. XIX.	289
232.	Figura 5-63 San Antonio. Iglesia de Martyr Plitha. Pintado sobre lienzo y fijada al panel. S. XIX.....	289
233.	Figura 5-64 Arcángel Suriel. Pintada sobre madera. S. XIX. Museo Copto.	290
234.	Figura 5-65 Crucifixión. Pintado sobre lienzo y fijada al panel, S. XVIII. Museo Copto.	291
235.	Figura 5-66 El Arcángel San Gabriel. Iglesia de Baghura en el Nilo Delta. Pintada sobre panel. S. XVIII.	292
236.	Figura 5-67 El Arcángel San Gabriel. Pintada sobre panel. S. XVIII. Museo Copto.	292

237.	Figura 5-68 Hodegetria. Pintada sobre madera. S. XIX. Museo Copto.	293
238.	Figura 5-69 Hodegetria. Pintada sobre madera. S. XVIII. Museo Copto.	293
239.	Figura 5-70 Hodegetria. Catedral de San Marcos en al Azbakia Pintada sobre madera. S. XIX.	294
240.	Figura 5-71 San Felipe. Pintado sobre madera. S. XIX. Museo Copto.	295
241.	Figura 5-72 San Andrés. Pintado sobre madera. S. XIX. Museo Copto.	295
242.	Figura 5-73 Vuelo de la Victoria. Pintada sobre madera. S. VII. Museo Copto.	296
243.	Figura 5-74 El Anba Antonio y el Anba Pablo. Pintada sobre madera. Monasterio Abu Sifin. El Cairo Viejo. S. XV. .	297
244.	Figura 5-75 El Anba Antonio y el Anba Pablo. Dir el Santo Antonio. Año 1768. Medida 92 x 69 x 3,5 cm. S. XVIII.	298
245.	Figura 5-76 a y b (detalle) San Sergio y San Bacchus. Dir Baramus. Pintura sobre tabla. S. XIX.	300
246.	Figura 5-77 San Jorge matando el dragón. S. XVIII. Iglesia de San Teodoro. El Cairo Viejo.	302
247.	Figura 5- 78 La Virgen con el Niño y cuatro Santos..	303
248.	Figura 5-79 El Santo Julios El Aqfahsi. Iglesia Abu Sayfayn.	305
249.	Figura 5-80 Cristo El Salvador.....	307
250.	Figura 5-81 La Crucifixión.....	309
251.	Figura 5-82 La Hodegetria coronada en su trono.	311
252.	Figura 5-83 Un tríptico que representa las imágenes del Anba Pablo y Anba Antonio. En el centro la Virgen María con el Niño y dos Arcángeles detrás de los Anbas.....	313
253.	Figura 5-84 La Santa Virgen con el Niño. El mismo tríptico de la figura 5-83.	315
254.	Figura 5-85 El Arcángel San Miguel. El mismo tríptico de la figura 5-83.	316
255.	Figura 5-86 (a) Hodegetria entre el Arcángel San Gabriel y San Miguel. S. XVIII. Museo Copto. Antes de la restauración.	317
256.	Figura 5-86 (b) La misma imagen. Después de la restauración.	317
257.	Figura 5-87 (a y b) Antes y después de la restauración. .	320
258.	Figura 5-88 (a y b) Santa Bárbara la Iglesia de Santa Bárbara. S. XVI. Antes y después de la restauración.	322
259.	Figura 5-89 (a y b) María Magdalena con Jesús. Iglesia Al- Mu`Allaqa El Cairo Viejo. Antes y después de la restauración.	323

260.	Figuras 5-90 a y b Asunción de la Virgen. Antes de la restauración y un dibujo esquemático para integrar las lagunas.	324
261.	Figura 5-91 La misma imagen después de la restauración.	325
262.	Figura 5-92 Río Alkarokía, al lado del Dir San Jorge.	329
263.	Figura 5-93 Vista del Nilo al atardecer, desde la puerta principal.	329
264.	Figura 5-94 Otra vista del Nilo, desde la puerta principal.	330
265.	Figura 5-95 Entrada principal de la iglesia. Sobre la entrada puede verse medio arco, en el centro, decorado con adobe de color rojo y negro, parte de madera, y piedras con formas de triángulos y estrellas. Semejante a las decoraciones islámicas.	331
266.	Figura 5-96 Entrada principal del Dir.	332
267.	Figura 5-97 Puerta principal. Vista desde el interior del convento.	333
268.	Figura 5-98 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: Jesucristo, San Pedro y San Mateo.	334
269.	Figura 5-99 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Juan y Jesucristo.	335
270.	Figura 5-100 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Bartolomé y Santo Tomás.	335
271.	Figura 5-101 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Pablo entre camellos, San Nayaus y San Naharaus.	336
272.	Figura 5-102 Retablo con iconos. De izquierda a derecha: San Simón, San Jacobo y San Felipe.	336
273.	Figura 5-103 Imagen de la Virgen María sobre la entrada, en la parte izquierda de la puerta.	337
274.	Figura 5-104 Detalle de la fotografía anterior.	337
275.	Figura 5-105 Imagen de un Santo en la parte derecha de la puerta.	338
276.	Figura 5-106 El Arcángel. Donde se ha tomado la muestra.	339
277.	Figura 5-107 Detalle de la imagen anterior.	339
278.	Figura 5-108 Detalle de la parte superior de la imagen del ángel.	340
279.	Figura 5-109 Macrofotografía realizada a 600X de la muestra N° 1. El orden numérico que se indica es el que aparece en la tabla correspondiente.	342
280.	Figura 5-110 Microfotografía realizada a 240X de la muestra N° 2. El orden numérico que se indica es el que aparece en la tabla correspondiente.	343

281.	Figura 5-111 Espectro correspondiente al análisis por dispersión de energías de rayos X de la capa de preparación de la muestra N° 2. Se identifican los pigmentos blancos de cinc, carbonato cálcico y tierras	344
282.	Figura 5-112 Espectro correspondiente al microanálisis por dispersión de energías de rayos X de la capa pictórica azul de la muestra N° 2. Se identifican los pigmentos: azul de Prusia, blanco de titanio, blanco de cinc, carbonato cálcico y sulfato de bario.....	344
283.	Figura.5-113 Observación por MO (100X).	346
284.	Figura 5-114 Observación por MEB (electrones retrodispersados).....	346
285.	Figuras 5-115 a y b Diferentes detalles de la observación por MO (200X).	347
286.	Figuras 5-116 a y b Diferentes detalles de la observación por MO (500X).	347
287.	Figura 5-117 Resultados de los microanálisis realizados por DEX sobre el primer estrato de la capa de preparación: (104) Análisis de zona: calcita y aluminosilicatos; (101) calcita; (102) aluminosilicatos.....	348
288.	Figura 5-118 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre el segundo estrato de la capa de preparación: (105) Análisis de zona: dolomita y aluminosilicatos; (106) dolomita y aluminosilicatos; (107) Barita.	349
289.	Figura 5-119 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre el tercer estrato de color amarillento: (108) Yeso; (109) Óxido de plomo, posiblemente minio.	350
290.	Figura 5-120 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre la lámina metálica: aleación de cobre y cinc.	350
291.	Figura 5-121 Resultados de los microanálisis por DEX realizados sobre el quinto estrato: (111) Tierra; (112) Litopón.....	351
292.	Figura 5-122 Cristo y San Menas. Monasterio de Apollon de Bawít. Museo del Louvre.....	352
293.	Figura 5-123 Anpa Abraham. Monasterio de Apollon de Bawít.....	354
294.	Figura 5-124 Retrato de un hombre, pintura a la encáustica. Origen Al-Fayyum.	356
295.	Figura 5-125 La Cueva de Casa Grande, la entrada del Museo.	359
296.	Figuras 5-126 (b, c y d) La Virgen del pecho en el centro, Amamantadora. S. XVII - XV. Etiopía. Influencia Copta. Medida (31X 41,1 X 4) cm.....	363
297.	Figura 5-126 c detalle del icono.....	363

298.	Figuras 5-126 a y e. La parte de delante del icono con decoraciones vegetales y la parte posterior con la imagen de un santo guerrero a caballo.	364
299.	Figuras 5-127 (a, b) Anverso y reverso del icono.....	365
300.	Figura 5-128 (a) La Virgen con el Niño, el Emperador Constantino el Sabio, y Santa Elena. Encáustica.? Sinaí.? S. XIII - XIV. Medida (32,1 X 17,5 X 1,4) cm.....	365
301.	Figura 5-128 (b) Reverso del icono.	366
302.	Figura 5-129 (a) La Madre de Dios. S. XIII - XIV. Etiopía. Medida (11,5 X 15 X 0,4) cm.	366
303.	Figura 5-129 (b) Reverso del icono.	367
304.	Figura 5-130 La misma figura 5-127a.....	368
305.	Figura 5-131 Detalle del icono 5-130.	369
306.	Figura 5-132 Detalle del icono 5-130.	370
307.	Figura 5-133 Detalle del icono 5-130.	370
308.	Figura 5-134 Detalle del icono 5-130.	371
309.	Figura 5-135 Detalle del icono 5-130.	372
310.	Figura 5-136 Detalle del icono 5-130.	373
311.	Figura 5-137 Detalle del icono 5-130.	373
312.	Figura 5-138 Detalle del icono 5-130.	374
313.	Figura 5-139 Detalle del icono 5-130.	374
314.	Figura 5-140 Detalle del icono 5-130.	375
315.	Figura 5-141 Detalle del icono 5-130.	375
316.	Figura 5-142 Detalle del icono 5-130. Temple al huevo sobre madera y oro fino. S. XIII. Museo de La Casa Grande. Torrejón de Ardoz-(Madrid).	376
317.	Figura 5-143 En un nicho de la iglesia está la Virgen sentada dando el pecho al Divino Infante. "Es un fresco copto que descubrió Quibell en 1906 en el Monasterio de San Jeremías- Saqqara- cerca del campo de las Pirámides. El Giza. El Cairo".	377
318.	Figura 5-144 Isis amamantando a Horus. Estatuilla de bronce. Período Tardío.	378
319.	Figura 5-145 Isis amamantando a Horus.....	379
320.	Figura 5-146 La Virgen entronizada con ángeles. Morgan library. Nueva York.	380
321.	Figura 5-147 La Virgen entre ángeles. Miniatura de un Evangelio copto. Morgan Library. Nueva York.	381
322.	Figura 5-148 La traducción árabe: El señor Jesucristo está recostado sobre una esterilla en la barca y mientras en el mar se producía una tormenta sobre ellos. Miniaturas de un manuscrito copto con apostillas árabes. Biblioteca Nacional. París.	382
323.	Figura 5-149 La traducción árabe: llegada de los Magos con la ofrenda a Belén para el Niño Jesús y la Virgen María. Miniaturas de un manuscrito copto con apostillas árabes. Biblioteca Nacional. París.	382

324.	Figura 5-150 Dos santos de la Iglesia egipcia con un medallón del Cristo. Procedente del convento de Santa Catalina, en el Sinaí. Museo de la Academia de Kiew. Rusia.....	383
325.	Figura 5-151 Detalle de la figuras 5-130.....	384
326.	Figuras 5-152 (a y b) Los cuatro Evangelistas, pintados sobre madera. Cubiertas de unos Evangelios coptos del S. VI. Colección Freer Washington.	385
327.	Figuras 5-153 (a y b) Los cuatro evangelistas. Detalle de la figura 130. La Casa Grande.....	386
328.	Figura 5-154 Cruces ansados y crismones de procedencia desconocida. S. V-VII (?). Lino y lana. 46 X 36 cm. París. Museo del Louvre. Sección de Arte Copto. AF5556.....	386
329.	Figura 5-155 Detalle del reverso sujetado con una pequeña chuleta. La misma de la figura 5-127 (b).	387
330.	Figura 5-156 Reverso del icono. La misma de la figura 5-127 (b).....	388
331.	Figura 5-157 Detalle del icono.	388
332.	Figura 5-158 El grosor del icono.....	389
333.	Figura 5-159 Detalle del icono.	390
334.	Figura 5-160 Detalle del icono.	391
335.	Figura 5-161 Proceso de restauración.....	392
336.	Figura 5-162 Detalle del icono.	393
337.	Figura 5-163 Detalle.....	393
338.	Figura 5-164 Diferentes vistas de la laguna.	394
339.	Figura 5-165 Detalle del proceso de asentamiento. ..	395
340.	Figura 5-166 Fijación del papel japonés.....	396
341.	Figuras (6-1 y 2) Bosques de tiempos muy remotos..	403
342.	Figura 6-3 La diosa de Sicomoro, (Hathor la que está en la montaña occidental), da el pecho al faraón difunto. (Su madre Isis lo amamanta), puede leerse bajo este dibujo que adorna un pilar de la cámara funeraria de Tutmosis III. Isis y Hathor, las grandes madres, se unieron en una sola divinidad en el transcurso de los siglos. Valle de los Reyes, XVIII Dinastía.	404
343.	Figura 6-4 El árbol del esclavo, Nazlit Abiyd. El Minia. El sur de Egipto.....	404
344.	Figura 6-5 Funerario del antiguo egipto. Sicomoro...	405
345.	Figura 6-6 La Virgen. Sinaí.....	407
346.	Figura 6-7 La tabla es gruesa para resitir el tiempo. Grosor del Icono en el que se muestra un clavo colgante.	409

347. Figura 6-8 Gran Esposa Real de Amenofis III y madre de Ajenatón, Ti tenía gran influencia. Su rostro muestra algo poco habitual, los rasgos personalizados de una mujer decidida que ha llegado a su madurez. Madera de ébano, XVIII Dinastía, 5 cm. de alto. Berlín. Ägyptisches Museum. 417
348. Figura 6-9 Sarcófago XXII Dinastía. Madera de sicomoro. Museo Gregorian..... 422
349. Figura 6-10 Shij El Palad, así es llamada esta estatua en Egipto. Pero era fácil reconocerlo como sacerdote porque llevaba la cabeza afeitada. Éste se llamaba Ka-aper y era, además, un alto funcionario. Lleva el bastón, señal de su dignidad. Puesto que los dioses eran quienes decidían sobre la prosperidad del país, no resultaba paradójico servir al templo y al Estado al mismo tiempo. Mastaba de Ka-aper cerca de Saqqara, V Dinastía. Madera de sicomoro. 1,10 m. de alto. Museo Egipcio. El Cairo. 423
350. Figura 6-11 El árbol de sicomoro. 424
351. Figura 6-12 Esquema de las diferentes partes del árbol. Las flechas indican la dirección de circulación de la savia (bruta y elaborada) a través del xilema y floema respectivamente. 427
352. Figura 6-13 Estructura del tronco del árbol. A-Corteza externa o Corteza propiamente dicha, constituida por células muertas. B-Corteza interna o liber, por donde circula la savia descendente. C-Cambium, tejido que produce la madera o xilema hacia el interior. D-Leño o tejido leñoso propiamente dicho. E-Médula, de pequeño tamaño y con reducidas características mecánicas. 428
353. Figura 6-14 Superficies de la madera según la dirección axial del eje del tronco. Se realizan las tres secciones que son perpendiculares entre sí y que exponen los elementos constitutivos de la madera para su estudio. 429
354. Figura 6-15 Sección transversal de un tronco de roble... 430
355. Figura 6-16 La médula realiza en el árbol joven sobre todo la función de almacenamiento de sustancias nutritivas..... 431
356. Figura 6-17 Tonos oscuros del árbol. 432
357. Figura 6-18 La tabla se agrieta cuando no se elimina de ella el canal medula. 433
358. Figura 6-19 Anatomía del tronco. Partes diferentes que componen el tronco desde la médula hacia la corteza: 1 Duramen. 2 Albura. 3 Cambium. 4 Floema. 5 Corteza. . 434

359.	Figura 6-20 Fuste con fibra revirada. En las paredes celulares, las fibrillas se presentan bajo forma de espirales más o menos alargadas en el sentido axial. Los principales constituyentes de la sustancia leñosa son los hidratos de carbono muy complejos.	436
360.	Figura 6-21 La unión de las fibras forma el tejido. ...	438
361.	Figura 6-22 El tejido constituye la “vetas” de la madera. ...	438
362.	Figura 6-23 Composición de la pared celular de la madera.	449
363.	Figura 6-24 Principales direcciones de la madera. ...	450
364.	Figura 6-25 (a) parénquima: terminal o inicial (b) difuso (c) vasocéntrico (d) parcialmente vasocéntrico (e) aliforme (f) confluyente (g) en bandas.	452
365.	Figura 6-26 Olmo. Frondosa.	452
366.	Figura 6-27 Microestructura de la madera de frondosa: elementos.	453
367.	Figura 6-28 Microestructura de la madera de conífera: elementos.	453
368.	Figura 6-29 Madera porosa (roble).	454
369.	Figura 6-30 Aspecto de la madera según el sentido del corte.	455
370.	Figura 6-31 Planos principales de la madera.	455
371.	Figuras 6-32 (a, b, y c) Tabla de un corte transversal y sección del tronco del árbol. La deformación puede ser como en la figura.	456
372.	Figuras 6-33 (a, b, c y d) Tabla de un corte y Sección tangencial de la madera y su deformación normal.	457
373.	Figuras 6-34 (a, b, c y d) Tabla de un corte y Sección radial. Tiende a encogerse en el extremo más alejado del corazón.	458
374.	Figuras 6-35 (a, b, c) Tabla de un corte axial. Tiende a encoger en los dos extremos más alejados del corazón del tronco.	460
375.	Figura 6-36 Proceso de englobamiento de las ramas.	462
376.	Figura 6-37 Nudos originados por el crecimiento de una rama.	463
377.	Figura 6-38 Árbol con lupa.	467
378.	Figura 6-39 Bolsa de resina.	469
379.	Figura 6-40 Doble corazón y entrecasco.	470
380.	Figura 6-41 Doble albura.	471
381.	Figura 6-42 Fibra ondulada en plano tangencial. Cortes radial y tangencial.	472
382.	Figura 6-43 Madera de fibra ondulada.	472
383.	Figura 6-44 Ondulada en plano tangencial.	473
384.	Figura 6-45 Fibra entrelazada.	474
385.	Figura 6-46 Fibra entrelazada. Corte radial.	474

386.	Figura 6-47 Madera de fibra entrelazada.	475
387.	Figura 6-48 Fibra revirada o en espiral.	475
388.	Figura 6-49 Bacterias productoras de afecciones en la madera: 1 Bacterias Erosivas; 2 Bacterias de túncles; 3 Actinomlcetos; 4 y 5 Bacterias de huecos.....	478
389.	Figura 6-50 Madera atacada por el hongo de pudrición <i>Coniophora puteana</i> mostrando el micelio externo oscuro (superior) y cuerpos de fructificación costrosos (inferior).	480
390.	Figura 6-51 Madera afectada por el hongo de pudrición <i>Merulius lacrymans</i> Wult., mostrando el micelio del hongo. Hongos Cromógenos.	481
391.	Figura 6-52 Hifas del hongo cromógeno, <i>Ceratostomella piceae</i> Munch., en madera de pino (microfotografía).....	481
392.	Figura 6-53 Invasión (B) de hongos destructores en un altar barroco.....	482
393.	Figura 6-54 Micelio externo blanco de hongo de pudrición.....	483
394.	Figura 6-55 Pudrición blanca o fibrosa en madera..	484
395.	Figura 6-56 Pudrición parda o cúbica en madera....	485
396.	Figura 6-57 Invasión (A) de hongos destructores en un altar barroco.....	487
397.	Figura 6-58 Con esta cámara de fumigación se eliminan los insectos dañinos con gases inertes.	494
398.	Figura 6-59 Carcoma gruesa (<i>hilotrupes bajulus</i>). ...	496
399.	Figura 6-60 Ciclo vital de la Carcoma.	497
400.	Figura 6-61 Ciclo biológico de la termita.	498
401.	Figura 6-62 Ciclo biologico de la termita.1-Rey alado. 2-obrero. 3-soldado. 4-larva.	498
402.	Figura 6-63 Daños por el Reticulermes Lucifugus....	499
403.	Figura 6-64 Polilla (<i>lyctus brunneus</i>).	499
404.	Figura 6-65 Comparación de los tamaños de los insectos dañinos y de su larvas (de izquierda a derecha): carcoma doméstica (la hembra mide 10-25 mm. y el macho 8-16 mm. de longitud); carcoma común (popularmente conocida como “polilla de la madera”, mide 3-5 mm. de largo), escarabajo del polvo de la madera (alcanza una longitud de 2,5 mm.).....	500
405.	Figura 6-66 La larva del escarabajo del polvo de la madera carcome la madera hasta reducirla a polvo; lo único que quedará será una finísima capa exterior.	500
406.	Figura 6-67 Daños en la madera producidos por el coleóptero <i>Hylotrupes Bajulus</i> L. con detritus acumulados bajo una capa superficial no dañada.....	501
407.	Figura 6-68 Aspecto de una madera dañada por <i>Hylotrupes bajulus</i> L., una vez retirados los detritus larvarios producidos.	502

408.	Figura 6-69 Insecto adulto de coleóptero platipódido.	503
409.	Figuras 6-70 (a, b, c y d) Insecto adulto, larva y daños de coleóptero xilófago <i>Lyctus Brunneus Stephens</i>	504
410.	Figuras 6-71 (a, b y c) <i>Hylotrupes bajulus</i> adulto.	504
411.	Figuras 6-72 (a y b) Insecto adulto, larva y daños del coleóptero xilófago <i>Hylotrupeo Bajulus L.</i>	505
412.	Figura 6-73 Insectos adultos, hembra y macho, del coleóptero xilófago <i>Plagionatus arcuatus Mulls.</i>	505
413.	Figura 6-74 Insecto adulto, larva y daños del coleóptero xilófago <i>Anobium Punctatum.</i>	508
414.	Figura 6-75 Insecto adulto del coleóptero xilófago <i>Xestobium Rufovillosum.</i>	509
415.	Figura 6-76 Galerías escaleriformes de insectos escolitidos en la madera.....	512
416.	Figura 6-77 Insecto adulto de coleóptero escolitido. .	513
417.	Figura 6-78 Termita.	514
418.	Figura 6-79 El insecto y la larva del escarabajo del tabaco.	517
419.	Figura 6-80 La Familia de la termita.....	519
420.	Figura 6-81 (A) Mariposa de la ropa con bolsillo.....	522
421.	Figura 6-82 (B) Adulto del lepióptero xilófago <i>Cossus L.</i> .	522
422.	Figura 6-83 Escarabajo araña.	523
423.	Figuras 6-84 (a y b) <i>Dermestes Macutatus o Lardarius.</i>	525
424.	Figuras 6-85 (a y b) <i>Attagenus Gloriosus F.</i>	526
425.	Figuras 6-86 (a, b, c y d) Variedad de escarabajo de alfombra.....	527
426.	Figura 6-87 Pececillo de plata.	528
427.	Figura 6-88 <i>Periplaneta Americana L.</i>	531
428.	Figura 6-89 <i>Blatta Orientalis L.</i>	532
429.	Figura 6-90 <i>Blatta Aleman L.</i>	533
430.	Figura 6-91 Deformaciones más frecuentes en el secado.	542
431.	figura 6-92 Deformaciones más corrientes de los soportes. Tabla del siglo xv con violentos alabeos.....	542
432.	Figura 6-93 Movimientos bruscos que producen grietas.	543
433.	Figura 6-94 Varias tipos de escoplos, formones y gubias.	544
434.	Figura 6-95 Soporte enderezado a base de ranuras e incisiones por el sistema de “ajedrez” y embarrotado por el sistema de “llaves”.	545
435.	Figura 6-96 Sistema de enderezado de soportes por procedimiento mecánico.	545

436.	Figura 6-97 Ranurado de reverso de un tablero acanalado.....	546
437.	Figura 6-98 Méteos para reparar paneles agrietados: A, por medio de tacos de apoyo; B, sólo con prensas de tornillo; C, enchuleándolo; D, el “puente” garantiza que las partes a ambos lados de la grieta queden al mismo nivel.....	546
438.	Figuras 6-99 (a, b y c) Enchuleado de una grieta en la testa B, Colocación de un lazo en cola de milano para impedir que se reabra la grieta.....	547
439.	Figura 6-100 (a y b) Aquí mismo se encuentra como empieza el daño de la grieta.....	549
440.	Figura 6-101 Nudos en la zona que tienen capa pictórica.	550
441.	Figura 6-102 El movimiento produce grietas radiales.....	550
442.	Figura 6-103 El reverso de la tabla de pino gallego y la tela sujeta con clavos dañándola y oxidándola.	551
443.	Figura 6-104 Forma de colocar el icono.	553
444.	Figuras 6-105 (a y b) Icono con pérdidas en las esquinas y zona central.	553
445.	Figuras 6-106 (a y b) Pérdida de la madera.....	554
446.	Figura 6-107 Detalle del icono.	555
447.	Figura 7-1 Durante el Reino Medio los féretros se hicieron reproduciendo la forma de la momia y los artistas pintaron en ellos los rasgos estilizados del difunto. El féretro de madera pintada de Madia procede de Deir el Medina, el pueblo de los obreros funerarios. Reino Nuevo. 184 cm. de largo. París. Museo del Louvre.	560
448.	Figura 7-2 Carpintero realizando un adorno dorado para un sarcófago. Tumba de Nebamon e Ipuky. Tebas n° 181. XVIII Dinastía.....	564
449.	Figura 7-3 Una mujer sentada, que llora y se arranca los cabellos. Esta pequeña escena se encuentra sobre una estela funeraria que nos muestra a la donante ante un altar de ofrendas y al dios Re-Haractes. Estela de madera de Dyedamuniuaj, Deir el Bahari, XXII Dinastía. 27, 6 cm. de alto. El Cairo. Museo Egipcio.....	566
450.	Figura 7-4 Este primer plano nos muestra varias operaciones: el perfil se dibujaba sobre un fondo de estuco y se trazaba de nuevo con un color claro; después se aplicaba el color rojizo de la cara. Se trata de un trabajo en equipo de artistas anónimos. Pintura mural de la tumba de Nefertari, Gran Esposa real de Ramses II. XIX Dinastía, valle de las Reinas. Tebas.	568

451. Figura 7-5 Egipto era un don del Nilo y el río ofrecía también sus peces a los egipcios. En los platos se ve más a menudo pescado que carne. Detalle de una pintura de la tumba de Menna. Escriba militar de Tutmosis III. Tebas n° 69. XVIII Dinastía. 569
452. Figura 7-6 Hathor lleva en la cabeza el disco solar colocado entre los cuernos, ya que una de las formas a través de las que se manifiesta es la vaca. La “vaca celeste” que levanta al dios halcón Re-Haractes de las aguas primordiales representadas por un estanque. De este modo ayuda a que renazca el sol todas las mañanas y hace que el país sea fértil. Pintura de la tumba de Irinefer, Tebas n° 290. Época ramésida. 570
453. Figura 7-7 Una lista realizada sobre un ostracon de 13 cm. por 20 cm. Probablemente se trata de una lista para las ofrendas funerarias en la que se mencionan entre otras cosas, dos puñales y ocho barbas de dioses. Estos fragmentos de caliza se utilizaban en la vida cotidiana para tomar notas y hacer croquis. Leipzig. Ägyptisches Museum der Universität..... 573
454. Figura 7-8 Conmovedores retratos de los habitantes del pueblo que decoran las paredes de la cámara sepulcral: de pie, bajo el sillón de su madre, la hija de Sennedyem con un pato y una flor de loto. Detalle de la tumba de Sennedyem. Tebas n° 1. XIX Dinastía. 574
455. Figura 7-9 No hay funerales correctos sin las plañideras desaliñadas y con el cabello revuelto. Sus servicios, sin embargo, resultan caros: una factura conservada hasta nuestros días es la prueba de ello. Tumba de Ramose, Tebas n°55. XVIII Dinastía..... 575
456. Figura 7-10 La diosa Isis, tumba de Horemheb (KV 57), Valle de los Reyes. 577
457. Figura 7-11 Un carpintero de obra, sin afeitar ni peinar, trabaja con su azuela sobre un andamio. Fragmento de una pintura mural de origen desconocido. XVIII Dinastía. 15 cm. de alto. Berlín. Ägyptisches Museum. 578
458. Figura 7-12 Las tumbas reales próximas a Tebas fueron construidas, acondicionadas y decoradas por artesanos especializados: un viejo carpintero sierra una tabla, mientras otro prepara un adorno dorado para un féretro. Tumba de los escultores reales Nebamos e Ipuky. Tebas n.181, XVIII Dinastía. 579
459. Figura 7-13 La tabla de disolventes creada en el IRPA....
..... 596
460. Figura 7-14 La tabla de disolventes creada en el IRPA....
..... 597

461.	Figura 7-15 La tabla de disolventes creada en el IRPA....	
	598

RESUMEN

Desde el punto de vista de la tesis, puede dividirla en siete capítulos:

- 1-Estudio histórico sobre el nacimiento del arte copto
- 2-Influencia de otras corrientes artísticas sobre el arte copto
- 3-Rasgos de la pintura copta del III-VII d. c.
- 4-Los coptos y los retratos de al-fayyum
- 5-Técnicas de realización de los iconos
- 6-La madera
- 7-La capa pictórica

1- Análisis comparativo histórico. Cambios en la iconografía copta a lo largo de la historia. Ejemplo: Museo de Torrejón de Ardoz (Madrid) denominado "La Casa Grande".

2- Análisis comparativo de diferentes colores, capas y técnicas en general, utilizadas a lo largo de las diferentes etapas. Estilo y artistas que realizaron estos iconos.

3- Estudio de los tipos de madera utilizados en los iconos y sus posibles deterioros, así como los modos de evitarlo y su tratamiento en caso de que dichos iconos estuvieran dañados.

4- El análisis de las capas y de los materiales utilizados en su elaboración, desde los puntos de vista químico y patológico. De la misma manera se estudian los deterioros de las capas, los agentes responsables, los modos de prevención y, en caso de encontrarse dañados, se estudian los tratamientos más adecuados de conservación y restauración.